De emoties

Een overzicht van onderzoek en theorie

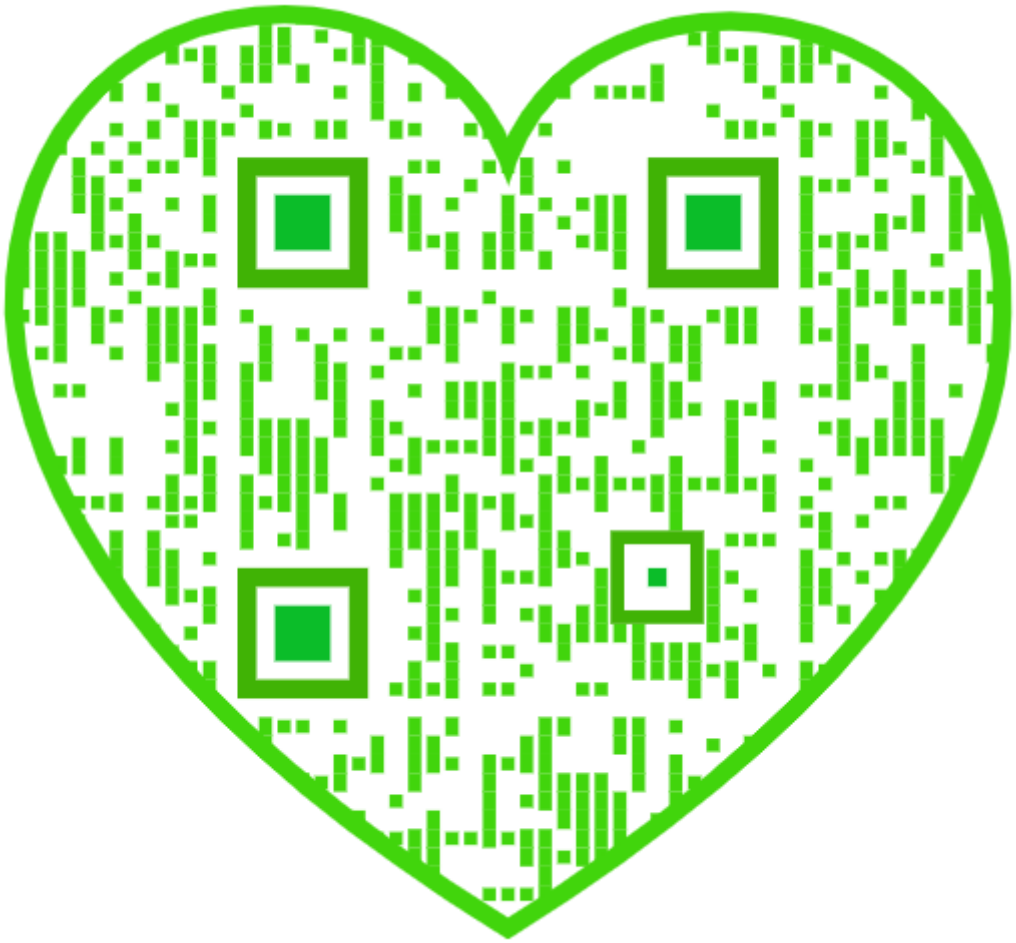
Nico Frijda

bron
Nico Frijda, *De emoties. Een overzicht van onderzoek en theorie*. Bert Bakker, Amsterdam 2005 (6de druk).

Zie voor verantwoording: https://www.dbnl.org/tekst/frij004emot01_01/colofon.php

Let op: boeken en tijdschriftjaargangen die korter dan 140 jaar geleden verschenen zijn, kunnen auteursrechtelijk beschermd zijn. Welke vormen van gebruik zijn toegestaan voor dit werk of delen ervan, lees je in de gebruiksvoorwaarden.

dbnl digitale bibliotheek voor de Nederlandse letteren



Voor Merlijn Michael en Miranda

Voorwoord

Dit boek heb ik geschreven omdat ik de verschillende stukjes en beetjes die ik in de literatuur over emoties tegenkwam op een of andere manier wilde ordenen. En omdat ik erachter wilde komen wat ze te maken hadden met de emoties die ons dagelijks leven vullen. Op het moment dat ik eraan begon waren de verbanden lang niet altijd duidelijk.

Toen ik me aan het boek zette leek het doenlijk een verantwoord overzicht van het onderzoek over de emoties te geven. Nu het af is ben ik er niet zo zeker van of ik daarin ben geslaagd, gezien de toegenomen belangstelling voor de emoties in de afgelopen jaren. In ieder geval heb ik in het begin van 1985 de laatste hand aan het boek gelegd.

Ik heb veel gehad aan de gesprekken, commentaren en andere bijdragen die ik van verschillende kanten mocht ontvangen. Ik wil de leden van onze onderzoeksgroep over emoties, met wie ik dit boek heb doorgesproken, bedanken voor hun stimulerende opmerkingen en bijdragen: Bob Nieuwenhuyse, die we hebben moeten verliezen, Bob Bermond, Gerbrand Bovenkerk, Rita Dapper, Huib van Dis, Hetty Rombouts, en Martijn den Uyl.

Ik bedank mijn moeder voor haar hartelijke steun en haar voortdurende bereidheid mij terzijde te staan.

Ik wil mijn goede vriend Louis Tas bedanken voor zijn niet aflatende belangstelling, commentaren en ideeën, en mijn overleden vriend Johan Barendregt voor alles wat ik hem verschuldigd ben.

Ik ben ook een aantal mensen dankbaar voor het feit dat zij delen van het manuscript hebben gelezen en van nuttige kanttekeningen voorzien: Jon Dorling, Paul Ekman, Richard Lazarus, Avishai Margalit, Co Orlebeke, Nanne van de Poll, Karl Pribram, Klaus Scherer en Paul Voorhoeve.

Veel dank gaat uit naar Molly Veenman en Andries Denys voor het en-thousiasme waarmee ze de tekst hebben voorbereid; eveneens Andries voor zijn intelligente en zorgvuldige redactie van de laatste versie; in het bijzonder naar Willy Krijnen voor haar onvermoeibare inzet bij de talrijke eerdere versies; en naar Hansje Ehbets voor al haar hulp. Ik bedank Anjo Anwierden voor de tijd en energie die hij gul heeft besteed aan het aanpassen van de tekstverwerkingsfaciliteiten aan mijn wensen, en Beulah Mac-Nab en de bureauredacteur van Cambridge University Press, Bill Green, voor de moeite die ze zich hebben getroost mijn Engels te fatsoeneren.

Ik wil Yolande Waldeck en Roos Kroon bedanken voor hun inspiratie en vriendschap.

Dit boek geef ik aan mijn kinderen. Het is het beste wat ik heb te bieden.

Amsterdam, maart 1986

Voorwoord bij de Nederlandse uitgave

De Nederlandse uitgave is praktisch identiek aan de Engelse. Er zijn een paar onduidelijkheden gecorrigeerd, er is een enkele literatuurverwijzing aangepast en er is (in par. 2.8) een korte passage ingevoegd die naar ik hoop de duidelijkheid ten goede komt, maar dat is al wat er veranderd is.

In de twee jaar sinds het voltooien van de Engelse uitgave zijn de tekortkomingen van het boek me duidelijker geworden. Vooral aan de sociale factoren bij het tot stand komen van emoties zou meer aandacht besteed kunnen worden, en ik vermoed ook dat 'regulatie' nog dieper op de cognitieve structuur van emoties ingrijpt dan ik aanvankelijk dacht. Onderzoek over de cognitieve structuur van emoties heeft voor het overige de veronderstellingen uit hoofdstuk 4 - die toen ik het schreef nog tamelijk nieuw waren maar nu bijna gemeengoed zijn - in principe bevestigd.

De vertaalsters hebben heldenwerk geleverd: volgens mij is het boek gemakkelijker te lezen geworden. Ik heb de tekst alleen nagelopen om te zien of er inhoudelijk geen misverstanden waren opgetreden; voor het overige is de vertaling geheel hun werk en geeft nauwkeurig weer wat ik bedoel. Een opmerking van dank is verder op zijn plaats aan de heer Jack van Vlijmen, die mij in een scriptie de term 'stuurvoorrang' (voor mijn Engelse 'control precedence') aan de hand deed.

En het boek blijft voor mijn kinderen.

Amsterdam, juni 1988

1 Inleiding

Dit boek heeft ten doel een overzicht te geven van de verschillende gegevens en theorieën over emotie. Het behandelt de primaire vragen met betrekking tot emoties:

1 Wat is de aard van de verschijnselen die worden aangeduid als ‘emotie’ of ‘emotioneel’?
2 Welke omstandigheden - gebeurtenissen, persoonlijke gesteldheden, activiteiten - geven aanleiding tot deze verschijnselen?
3 Dienen deze verschijnselen ergens toe en zo ja, wat is hun doel? en
4 Door middel van welke processen of mechanismen leiden genoemde omstandigheden tot deze verschijnselen?

In deel I, ‘Analyse’, wordt vraag 1 behandeld, vraag 2 en 3 komen ter sprake in deel II, ‘Antecedenten’, terwijl in deel III, ‘Synthese’, dat het laatste hoofdstuk beslaat, vraag 4 aan de orde komt. Uit de bespreking van bovenstaande vragen zal een samenhangend theoretisch model worden afgeleid waarin de verschijnselen die te maken hebben met emotie kunnen worden ondergebracht.

1.1 Emotionele verschijnselen

Elk onderzoek dient te beginnen met een definitie van het onderzoeksobject. Men moet weten, en aan anderen duidelijk maken, waar men het over heeft. In het geval van de emotie is dat niet eenvoudig. De verschijnselen die als emotie of emotioneel worden bestempeld blijken van uiteenlopende aard te zijn. Bovendien is men het er niet over eens om welke verschijnselen het precies gaat. Er zijn mensen, leken, maar ook deskundigen, die ‘honger’ als een emotie beschouwen, terwijl anderen dit niet doen. Sommigen spreken over de ‘seksuele emotie’, terwijl in vele verhandelingen over emotie een dergelijk begrip of verschijnsel niet voorkomt. Wie een bepaald verschijnsel het stempel ‘emotie’ opdrukt ziet een overeenkomst, wie het juist van deze categorie uitsluit ziet een verschil. Het constateren en benadrukken van overeenkomsten of verschillen is een kwestie van theoretische stellingname. Met andere woorden, een definitie van het begrip emotie kan uitsluitend het resultaat zijn van een theorie, en kan daarom alleen maar geformuleerd worden wanneer het onderzoek voltooid is.

Toch moet het onderzoek ergens beginnen. Wij zullen hier een ruwe aanduiding van het onderzoeksgebied, een ‘werkdefinitie’, formuleren door die verschijnselen te bestuderen die aanleiding geven tot het gebruik

van de term emotie of van meer specifieke termen zoals *vrees, plezier* of *woede*. Het onderzoeksdoel wordt derhalve te bestuderen wat de kenmerken van deze verschijnselen zijn en onder welke omstandigheden ze zich voordoen.

De vraag wordt dan: waaróm gebruiken wij woorden als *emotie* of *emotioneel, woede* of *angst*? Er zijn drie soorten verschijnselen die met name aanleiding geven tot het gebruik van dergelijke woorden: gedragsverschijnselen, fysiologische manifestaties en subjectieve beleving.

Gedragsverschijnselen

Bij het beschrijven van het gedrag van mensen en zelfs van dieren zijn emotiewoorden bijna onvermijdelijk. Dit betekent dat bepaald gedrag uitnodigt tot het gebruik van deze termen. Waarom is dit zo, en om welk gedrag gaat het hier?

Soms lijkt gedrag dat men gadeslaat ineens op te houden. De doelmatige interactie met de omgeving komt tot stilstand en wordt vervangen door gedrag dat als het ware geconcentreerd is op de persoon zelf, zoals bij een huil- of lachbui, een uitbarsting van woede of een angstaanval. Het kan ook dat de interactie met de omgeving wel wordt voortgezet maar dan op bijzonder ondoelmatige wijze. Wanneer iemand in zijn woede met borden begint te smijten is het moeilijk voor te stellen dat de gebroken borden het beoogde eindresultaat zijn. Ander gedrag dat uitnodigt tot het gebruik van emotiewoorden lijkt gekenmerkt door een voor het eindresultaat overbodig surplus: onnodig hoge snelheid, onnodig grote bewegingen, of juist aarzeling en overdreven bedeesdheid, of een glimlach op het gezicht van iemand die een kind streelt die eigenlijk niets toevoegt aan de tederheid van de aanraking. Dit surplus kan ook de vorm aannemen van het uitblijven van een respons: een hond loopt op een andere hond af, blijft op een meter afstand staan en wendt, zonder zich te bewegen of naar iets in het bijzonder te kijken, zijn kop af.

Het gebruik van emotiewoorden lijkt dus zijn aanleiding te vinden in een bepaalde overbodigheid, onderbreking of ondoelmatigheid met betrekking tot het te bereiken doel of de coherentie van de interactie. *Emotie* blijkt een hypothese ter verklaring van gedrag dat geen toereikend of adequaat extern doel of reden heeft, en waarvan de verklaring derhalve gezocht wordt ‘binnen’ het subject zelf. Dit gedrag, het gedrag met de hierboven genoemde kenmerken, kan dienen als het uitgangspunt voor het onderzoek naar emotie. Het begrip *emotie* kan voorlopig worden gedefinieerd als de innerlijke determinant van niet-instrumenteel gedrag en niet-instrumentele gedragsaspecten. Dit gedrag zelf geldt dan als de voorlopige definitie van *emotioneel gedrag*. Het is een definitie die verder gespecificeerd dient te worden aangezien hij in deze vorm ook van toepassing is op gedrag dat over het algemeen niet als emotioneel wordt aangemerkt: maniertjes, spel, ver-

gissingen. Wij komen hierop terug bij de behandeling van de stimuli die leiden tot bovengenoemd gedrag.

Het karakteriseren van emotie op basis van niet-instrumentele gedragskenmerken heeft een vaste plaats verworven in de psychologie. Emotie is door veel onderzoekers gedefinieerd als een verstoring (Munn 1946, Young 1943, Hebb 1949). De karakterisering is in ons geval echter niet een theoretische interpretatie, maar een impressionistische weergave en een voorlopige, heuristische aanduiding. Het is wellicht mogelijk (wat het later inderdaad zal blijken) om deze negatieve omschrijving te vervangen door iets positievers. De karakterisering als zodanig dient voornamelijk als uitgangspunt, als aanduiding van de te bestuderen gedragsverschijnselen.

Fysiologische manifestaties

Soms wordt iemand getroffen door een fysiologische beroering die noch door hemzelf, noch door een buitenstaander afdoende verklaard kan worden op grond van een fysisch gegeven: zweten of trillen zonder hitte of kou of lichamelijke inspanning, blozen, hartkloppingen, vlinders in de maag en een slap gevoel in de benen. Aan dergelijke veranderingen ligt een psychologische oorzaak ten grondslag: een onverwachte of psychologisch belangrijke gebeurtenis. Ook voor de verklaring van dit soort veranderingen kan een beroep worden gedaan op het begrip emotie (misschien is het zelfs ooit wel bedacht om het optreden van dergelijke verschijnselen te kunnen verklaren).

Het karakteriseren van emoties aan de hand van fysisch onverklaarbare fysiologische beroering, heeft eveneens een vaste plaats verworven in de psychologie. Emotionele ervaring is wel gelijkgesteld met dit soort beroering, vooral door onderzoekers uit de hoek van de attributietheorie (bijv. Schachter 1970). Dit is, wederom, niet wat hier bedoeld wordt. De constellatie van fysisch onverklaarbare fysiologische veranderingen beschrijft echter wel een van de omstandigheden die leidt tot het gebruik van emotiewoorden, en voorziet ons daarmee van een tweede uitgangspunt voor het onderzoek naar emotie.

Subjectieve beleving

Een andere algemene aanleiding tot het gebruik van emotiewoorden is de subjectieve beleving. Mensen zeggen dingen als: ‘ik ben bedroefd’ of ‘ik ben blij’. Uitspraken als deze verwijzen naar een bepaald soort beleving met twee belangrijke kenmerken: het eerste is de evaluatieve connotatie. Wanneer men emotiewoorden laat beoordelen door middel van semantisch gedifferentieerde waarderingsschalen zoals goed-slecht of zwak-sterk, dan kan de grootste variatie worden toegeschreven aan de evaluatieve dimensie (Block 1957). Het tweede kenmerk is de subjectieve verwijzing: ‘ik voel me ...’, ‘ik bevind me in de toestand van ...’

De 'stimulus'

Wanneer men kijkt naar de gedragsverschijnselen, lichaamsresponsen en belevingen die leiden tot het gebruik van het woord 'emotie' of aanverwante begrippen, dan is er bijna altijd sprake van een reactie op een of andere gebeurtenis. Emoties worden opgewekt. De gebeurtenissen die dat doen lijken een bepaalde rol te vervullen, het zijn niet zomaar stimuli. Het effect dat ze hebben lijkt voort te komen uit hun betekenis, hun bevredigende of afstotende aard.

Werkdefinitie van emotie en emotioneel

De volgende werkdefinitie of voorlopige definitie van *emotionele verschijnselen* komt uit het bovenstaande naar voren: *emotionele verschijnselen* zijn niet-instrumentele gedragingen en niet-instrumentele gedragskenmerken, fysiologische veranderingen en evaluatieve, subjectgebonden belevingen, veroorzaakt door externe of mentale gebeurtenissen, en met name door de betekenis van dergelijke gebeurtenissen. Er is sprake van een emotie wanneer een van deze drie soorten verschijnselen zich voordoet, dan wel de innerlijke determinant van deze verschijnselen; de keuze zal later gemaakt worden. Hiermee is ons onderzoeksgebied bepaald.

1.2 Schets van de gehanteerde benadering

Het is de bedoeling om door nader onderzoek van de zojuist genoemde verschijnselen te komen tot een sluitende definitie van emotie, in plaats van de niet nauwkeurige en negatief geformuleerde werkdefinitie. Uiteraard is het formuleren van een definitie niet het belangrijkste doel. In ons onderzoek zullen we net doen alsof we niet weten wat een emotie is. We zullen trachten inzicht te verkrijgen in de genoemde verschijnselen: hun aard, hun functie, hun onderlinge verhouding, de omstandigheden waaronder ze zich voordoen. Dat is het eigenlijke doel van dit onderzoek. De formulering waarmee ze uiteindelijk beschreven kunnen worden als een klasse of verschillende klassen van verschijnselen zal dan gelden als een definitie of een serie definities van emotie.

In de onderhavige studie komen enkele richtinggevende principes naar voren die niet geheel empirisch zijn. Deze zijn ten dele te beschouwen als generalisaties uit de te bespreken gegevens en interpretaties, maar ze hebben tevens dienst gedaan als richtlijn voor klassificatie en interpretatie. Deze principes zijn:

1 Emoties hebben een biologische basis. Dit moet op twee manieren worden opgevat. Ten eerste: emoties komen voort (of kunnen voortkomen) uit het lichaam: uit het hart, de maag, de ingewanden, uit lichamelijke activiteit en impulsen. Het zijn, zou men kunnen zeggen, vleselijke aangelegen-

heden, maar bovendien aangelegenheden van de hersenen en de bloedvaten. Ten tweede: emoties komen ook bij dieren voor, soms bijna in dezelfde vorm als bij mensen. Op het gebied van de emoties zijn we sterk aan elkaar verwant: vrees, woede, neerslachtigheid, gehechtheid, seksuele begeerte en nieuwsgierigheid hebben we met de dieren gemeen. Dit betekent dat het onderzoek naar menselijke emotie profijt kan trekken van het onderzoek naar dierlijke emotie. Uit het biologische principe vloeit het functionele principe voort. Als wij ervan uitgaan dat emoties - geheel of gedeeltelijk - biologische verschijnselen zijn, dan kan het niet anders of ze dienen het voortbestaan van de soort. Het zoeken naar een functionele betekenis is een van de heuristieken in het onderzoek naar emotie.

2 Emoties bij mensen zijn menselijke verschijnselen, dat wil zeggen, het is te verwachten dat menselijke emoties typisch menselijke aspecten vertonen, gerelateerd zijn aan normen en waarden, aan menselijke interactiepatronen, en aan de cognitieve mogelijkheden van de mens, met name het reflexieve bewustzijn en de intentionele activiteit.

3 Mensen en dieren zijn niet alleen onderhevig aan emotionele impulsen, ze proberen er ook adequaat op te reageren. Beheersing en inhibitie komen zelfs bij dieren voor, en mensen doen pogingen de emotionele beleving hanteerbaar te maken. Dit reactiepatroon, hier *regulatie* genoemd, is een fundamenteel onderdeel van de emotie.

De lezer die vertrouwd is met de psychologische literatuur zal opmerken dat deze principes blijk geven van een theoretische gerichtheid ten opzichte van emotie die veel weg heeft van die van Freud (bijv. 1926) en meer in het bijzonder van die van Lazarus (1966; Lazarus & Folkman 1984). De theorie die aan het eind van dit boek wordt geformuleerd kan dan ook worden gezien als een variatie op de theorie van Lazarus; het patronaat van zijn formuleringen zij op dit punt erkend.

Voor wie een onderscheid wil maken tussen de cognitieve en de behavioristische benadering: globaal genomen gaat dit boek uit van een cognitieve benadering. Dit doet de gekozen oriëntering echter geen recht. Het zou juister zijn te spreken van *affectief* of *conatief*. Emotie is interessant om het emotionele ervan. Gevoel is niet cognitief, het is gevoel - het is antwoorden met ‘ja’ of ‘nee’. Streven is geen gedrag, het is neigen naar, proberen te bereiken of juist te vermijden.

In het hierna volgende overzicht zal een theoretische visie op emotie worden ontwikkeld. Emoties zullen worden beschouwd als veranderingen in actie- of gedragsbereidheid. Dergelijke veranderingen hebben een kwantitatief aspect dat ‘activatie’ wordt genoemd en een kwalitatief aspect dat ‘actietendens’ wordt genoemd; ze gaan doorgaans gepaard met autonome veranderingen. De emoties verschillen ten opzichte van elkaar in activatiewijze, in het soort actietendens, en in autonome respons. Manifest gedrag is de verwezenlijking van een actietendens en de manifestatie van een

activatiewijze, gemoduleerd door regulatieprocessen.

Verschillende emoties - dat wil zeggen, verschillende actietendensen of activatiewijzen - worden veroorzaakt door verschillende stimulusconstellaties, zoals deze door het subject worden getaxeerd. De relevante variabelen in deze stimulusconstellaties hebben zowel betrekking op de invloed die de emotionerende gebeurtenis kan uitoefenen op het subject (relevantie-evaluatie), als op de invloed die het subject kan uitoefenen op deze gebeurtenis of op de bewegingsvrijheid die de situatie hem al dan niet toelaat (contextevaluatie).

Emoties worden opgewekt door relevante gebeurtenissen. Er is sprake van een relevante gebeurtenis wanneer deze een of meer belangen van het subject raakt. Hieruit kan worden afgeleid dat emoties het resultaat zijn van de wisselwerking tussen de werkelijke of de voorziene gevolgen van een gebeurtenis en de belangen van het subject.

Emotie is dus afhankelijk van gebeurtenissen, van belangen waarvoor deze gebeurtenissen relevant zijn, en van cognitieve processen waardoor de eventuele consequenties van deze gebeurtenissen al dan niet herkend worden. De emoties worden verder gemoduleerd door regulatieprocessen die worden opgewekt door de eigenschappen van de gebeurtenis en de instelling van het subject.

Het hier omschreven emotieproces is in elk van zijn onderdelen afhankelijk van regulatieprocessen. De regulatie kan uiteenlopende vormen aannemen: onwillekeurige inhibitie, cognitieve transformatie van de emotie, bewuste onderdrukking en invoerregulatie.

Deel I Analyse

2 Emotioneel gedrag

2.1 Expressief gedrag en de verklaring ervoor

Er bestaat gedrag waarop de voorlopige definitie van emotie uit het vorige hoofdstuk bij uitstek van toepassing is, namelijk het gedrag dat gewoonlijk ‘expressief’ wordt genoemd. Het doet zich meestal voor naar aanleiding van gebeurtenissen die door een waarnemer of door het subject als afschrikwekkend, wenselijk of spannend worden ervaren. In tegenstelling tot instrumenteel gedrag of doelgedrag (dat wil zeggen het gedrag waarmee de bevrediging van een handeling wordt bereikt, bijvoorbeeld eten, copuleren) dient het niet duidelijk een doel. De term ‘expressief’ wordt gebruikt omdat het gedrag maakt dat een toeschouwer aan de persoon of het dier in kwestie een emotionele gesteldheid toeschrijft, zelfs wanneer er geen directe aanleiding voor het gedrag te bespeuren valt: het maakt dat een moeder gaat zoeken naar de losgeschoten veiligheidsspeld in de luier van haar baby, dat een kind bang wordt voor de hond waar een ander bang voor is.

Dit alles maakt expressief gedrag tot een geschikt uitgangspunt voor het onderzoek naar emotie. Waarom bestaat zulk gedrag? Hierbij zijn diverse onderling samenhangende vragen in het geding. Ten eerste: waarom gaan de verschillende emoties vergezeld van expressief gedrag? Oftewel, waarom treedt dit gedrag op bij gebeurtenissen die ‘verbazingwekkend’, ‘vermakelijk’ of ‘angstwekkend’ worden genoemd, en waarom gaat het gepaard met de subjectieve beleving die men met ‘verbazing’, ‘vermaak’ of ‘angst’ aanduidt? Ten tweede: waarom zijn de verschillende vormen van expressief gedrag zoals ze zijn? Waarom neemt bijvoorbeeld de reactie op droevige gebeurtenissen of de reactie op gevoelens van verdriet de vorm aan van huilen, tranen, gesnik, neergetrokken mondhoeken enzovoort? Ten derde: wat is de aard van expressief gedrag? Heeft het een functie, of is het iets dat zich toevallig voordoet?

Darwin en anderen

Darwin (1872) verklaarde de expressie op grond van drie principes die nog steeds hun invloed doen gelden op de theorievorming op dit gebied. Met name het eerste principe, dat van de ‘nuttige, geassocieerde gewoonten’, heeft grote opgang gemaakt. Dit heeft dan ook het grootste verklarende vermogen:

‘Bepaalde complexe handelingen hebben bij bepaalde gemoedstoestanden een direct of indirect nut voor het verlichten of bevredigen van bepaalde gevoelens of verlangens enzovoort. Wanneer nu dezelfde gemoedstoe-

stand wordt opgewekt, hoe zwak ook, is men geneigd, uit gewoonte en door associatie, dezelfde handelingen te verrichten, al hebben deze dan niet het minste nut.' (1872 [1965, blz. 28]).*

Dit principe wordt meestal gebruikt om aan te tonen dat Darwin expressies beschouwde als niets anders dan erfelijke overblijfselen. We moeten hierbij echter enkele kanttekeningen plaatsen. Ten eerste zijn volgens dit principe expressies handelingen die tenminste onder bepaalde omstandigheden van nut zijn. Ten tweede wordt hun aanwezigheid onder omstandigheden waarin zij niet van nut zijn toegeschreven aan gewoonte en associatie, die dan erfelijk zouden zijn geworden. Vanaf het moment dat dreiging bij een hulpeloze baby behalve angstgevoelens ook een nuttige reactie veroorzaakt, namelijk huilen, zal angst onder alle omstandigheden gepaard gaan met huilen, en dit verband wordt vastgelegd in de evolutie. Interessant in dit opzicht is dat Darwin vooral een beroep deed op deze ontwikkelingsprincipes ter verklaring van reflexmatig, onwillekeurig gedrag waarvan hij aannam dat het zijn oorsprong had in willekeurig gedrag bij baby's. Slechts enkele vormen beschouwde hij als afkomstig van filogenetische voorouders, bijvoorbeeld pruilen of het ontbloten van de tanden als uiting van woede.

De Lamarckiaanse uitschieter - gewoonten die erfelijk worden - is een overbodige kant aan de verklaring en doet er hier ook verder niet toe. Wat wel van belang is, is dat veel expressies bij mensen een functionele betekenis hebben, zelfs volgens Darwin, al is het maar onder bepaalde omstandigheden of alleen bij baby's. Zelfs voor Darwin zijn het niet slechts 'overblijfselen van communicatieve handelingen', zoals ze dat bijvoorbeeld volgens Mandler zijn (Mandler 1975, blz. 146).

Darwin riep verschillende soorten functionele betekenis te hulp die hij voor een deel aan anderen ontleende. Net als Bell (1844) benadrukte hij de ademhalingsactiviteit en de consequenties daarvan voor de gelaatsexpressie: ademhalingsactiviteit is onmisbaar voor het slaken van nuttige kreten. Hij nam de ideeën over van Engel (1785) en Gratiolet (1865) omtrent het zintuiglijk functioneren of niet-functioneren - open staan of zich afsluiten voor indrukken, bevorderen van ongehinderde waarneming en dergelijke - en omtrent de voorbereiding van lichamelijke inspanning.

De actuele functionele aspecten van expressie zijn door andere onderzoekers verder uitgewerkt. Piderit (1867) legde de nadruk vooral op het zintuiglijk functioneren en de zintuiglijke paraatheid; zijn ideeën zijn kort geleden weer opgenomen door Peiper (1963). Het duidelijkste voorbeeld is de uitdrukking van walging: deze zorgt voor reductie van zintuiglijk contact met onsmakelijke stoffen in de mondholte en zo mogelijk voor uitstoting

* Dit principe heeft een tweede helft, betrekking hebbend op het onderdrukken van uit associatie voortkomende handelingen. Spieractiviteit die het minst onder de controle van de wil staat is moeilijk te onderdrukken. Er zijn expressieve bewegingen die het resultaat zijn van deze laatste omstandigheid.

van deze stoffen. Bühler (1934) wees er in zijn 'actietheorie van expressie' op dat veel expressies kunnen worden opgevat als voorbereidingen op of beginstadia van doelmatige actie. De uitdrukking van vastberadenheid bestaat uit het mobiliseren van spierkracht, hetzij voor mogelijke actie in de toekomst hetzij om zich schrap te zetten tegen een aanval of tegen verzet van de tegenpartij. Uitdrukkingen van geestdrift, verlangen en aarzeling kunnen worden gezien als aanzetten tot toenadering respectievelijk terugtrekking.

Veel van wat wij expressie noemen kan dus worden verklaard vanuit de actuele functionele strekking van het betreffende gedrag. De vraag is of hiermee alles van wat wij expressie noemen verklaard kan worden. Volgens Darwin is dit niet het geval. In de eerste plaats omdat er sprake is van generalisatie naar niet-functionele situaties, door Darwin toegeschreven aan gewoonte en associatie en door anderen aan verbeelding (Piderit), of overeenkomst tussen zintuiglijke gewaarwordingen en emotionele kwaliteiten (Wundt 1903; Chiva 1985). En verder zijn er expressies waarvoor zelfs dergelijke interpretaties niet opgaan. Darwin had drie principes nodig om de expressies te kunnen verklaren; het tweede en derde komen later aan de orde (par. 2.3 en 2.4). Wij concentreren ons voorlopig op expressies die een actueel doel lijken te dienen.

Expressie als gedrag

Sommige expressies hebben een actuele functionele strekking. Dat wil zeggen, het zijn 'expressieve' handelingen of bewegingen die actuele effecten bewerkstelligen in de interactie met de omgeving doordat ze helpen beschermen, ontwaren en dergelijke. Of anders helpen ze in ieder geval subjectief doordat ze bijvoorbeeld de opname van informatie of de paraatheid voor verdere actie belemmeren of bevorderen. Dit betekent dat expressies niet domweg bewegingen zijn, maar vormen van gedrag, vormen van interactie met de omgeving. Veel gelaatsexpressies zijn een onderdeel van globale actiepatronen, en daarvan is het gedragsaspect duidelijker. De *schrikreactie* ('startle pattern'), de reflexmatige respons op plotselinge hevige prikkels zoals een pistoolschot, is hier een goed voorbeeld van. Hierbij worden de ogen stijf dicht geknepen, de wenkbrauwen samengetrokken tot een frons en de lippen op elkaar geperst. Het hoofd buigt naar voren en de schouders en knieën worden opgetrokken (Landis & Hunt 1939). Van iets dergelijks is sprake bij andere expressies. Een gespannen, boze gelaatsuitdrukking gaat meestal gepaard met algemene spanning in het lichaam, een onwrikbare houding en gebalde vuisten, allemaal tekenen van voorbereiding op heftige activiteit. Een angstige gelaatsuitdrukking gaat vaak samen met opgetrokken schouders en een ineen gekrompen houding van het hele lichaam, onderdelen van een globale beschermingsrespons. Het spontaan verbaasde gezicht maakt deel uit van de globale *oriëntatiereactie*, die zich

verder uit in gedragsonderbreking en veranderingen in bloedsomloop, ademhaling en EEG-patroon. Ook lachen en huilen zijn gegeneraliseerde reactiepatronen: iemand die lacht of huilt dóet iets, al is het dan onwillekeurig, en sluit daarmee dikwijls andere activiteiten uit.

Er loopt slechts een dunne scheidslijn tussen expressie en de grotendeels aangeboren werkelijk emotionele handelingen, zoals vluchten, verstarren of aanvallen, of zoals omhelzen, knuffelen en koesteren. Hetzelfde geldt voor het onderscheid tussen expressies en wat Lewin (1927) *veldhandelingen* noemde, welke er ook als expressief gedrag uitzien. Dit zijn door emotie gemotiveerde handelingen waarvan de eigenschappen voornamelijk door die van de concrete situatie worden bepaald. Voorbeelden hiervan zijn zich verstoppen onder de tafel, zich aan moeder vastklampen, in een hoek wegkruipen, de handen voor de ogen slaan; stuk voor stuk uitingen van beschermingsgedrag dat zowel bij menselijke baby's als bij apenbaby's voorkomt (Suomi & Harlow 1976). Het gedragsmatige en functionele karakter van de expressief genoemde bewegingen blijkt vooral uit de varianten van de blik. De dynamiek van kijken, wegkijken en niet kijken, de directheid of terughoudendheid van de blik, het tijdsaspect: de heen en weer dwalende of strakke blik, zijn allemaal modulaties van contact of contactbereidheid. Deze blikvarianten zijn in hoge mate expressief, maar ze drukken geen vormen van contact uit. Het zíjn vormen van contact.

Het feit dat expressieve beweging kan worden opgevat als gedrag met een functionele betekenis in de interactie van het subject met zijn omgeving is van centraal belang voor het verhelderen van de relatie tussen expressie en emotie; of misschien zelfs voor het verhelderen van wat er met *emotie* bedoeld wordt. Expressie suggereert dat een emotie een tendens is tot een bepaalde interactievorm. Indien dit het geval is dan is expressie de belichaming van een dergelijke tendens, de manier (of een manier) waarop de tendens wordt gerealiseerd. Deze twee punten vormen samen de voornaamste stelling van dit hoofdstuk, en de reden om expressief gedrag aan een gedetailleerde beschouwing te onderwerpen. Wil de stelling houdbaar zijn dan zal alle expressie op overtuigende wijze moeten kunnen worden teruggevoerd op functionele principes, en die terugvoering moet plausibel zijn gegeven de omstandigheden waaronder iedere expressieve uiting zich voordoet.

Expressie als relationeel gedrag

De ‘nuttige gewoonten’ van Darwins eerste principe hebben betrekking op stemgebruik met een communicatief doel en handelingen dienend voor observatie, bescherming of aanval. Piderit voegde hier aan toe dat bepaalde expressieve uitingen dienen voor de regulatie van sensorische invoer in het algemeen. Bühler blies, met zijn benadrukking van actievoorbereiding als onderdeel van expressie, het ‘actieprincipe van expressie’ van Engel (1785)

nieuw leven in, hetwelk stelt dat verlangen de neiging heeft zijn object te benaderen en afkeer tracht te ontwijken. Uit dit alles kan een principe worden afgeleid dat de verschillende functies lijkt te dekken: het principe van de relationele activiteit. Met *relationele activiteit* wordt bedoeld activiteit die een relatie tot stand brengt dan wel verandert tussen het subject en een object of de omgeving in zijn geheel. De term verwijst naar activiteit die een dergelijke relatie tot stand brengt of verandert door niet de omgeving, maar de relatie te veranderen. Dit is het meest algemene kenmerk van expressief gedrag, en tevens hetgene waardoor het zich onderscheidt van andere vormen van gedrag zoals manipulerend gedrag of doelsgedrag. Het is de positieve tegenhanger van de negatieve karakteristiek in de werkdefinitie uit hoofdstuk 1. Expressief gedrag is gedrag dat contact met een aspect van de omgeving tot stand brengt of versterkt, respectievelijk verzwakt of afbreekt; of dat beoogt of ertoe bijdraagt. Deze uitspraak zal, in verband met andere expressieprincipes die later ter sprake komen, enigszins beperkt moeten worden, maar is zeker van toepassing op expressies die een functionele strekking hebben.

Expressief gedrag kan relaties geheel of gedeeltelijk, en in verschillende modaliteiten tot stand brengen respectievelijk veranderen: lichamelijk, door zich voort te bewegen; visueel; auditief (bij dieren, door het spitsen van de oren); en door gebruik van de zintuiglijke lichaamsoppervlakken (zoals wanneer iemand zich aan zon, wind of de blikken van anderen blootstelt).

Relationele activiteit heeft ook een algemene intensiteitsdimensie, dat wil zeggen er kan meer of minder van zijn. Onverschilligheid en apathie vormen de ondergrens van deze dimensie. We zullen hiervoor de term nultoestand van relationele activiteit gebruiken. Deze enigszins paradoxale aanduiding geeft aan dat het ontbreken van relationele activiteit zelf ook een relationele modus is, op één lijn met zich keren naar, zich afkeren van, zich keren tegen.

De zin van expressies

Relationele activiteit creëert en wijzigt betrekkingen. Dit gebeurt niet zozeer door wijzigingen in de omgeving, maar door wijzigingen in de lokatie, toegankelijkheid, en sensomotorische paraatheid van het subject. Hierbij wordt steeds een bepaald functioneel doel nagestreefd: door zich te verstoppen en zo klein mogelijk te maken wordt de kans om gezien of getroffen te worden kleiner, door te vluchten wordt de afstand tot het gevaar groter, een beweging van walging zorgt ervoor dat onsmakelijke stoffen worden uitgespuwd, enzovoort.

Er is echter nog een andere kant aan functionele betekenis. Afgezien van het al dan niet nuttige effect op lange termijn sluit men zich door het dichtknijpen van de ogen af voor visuele prikkels. Blootstelling van het lichaam

betekent dat men onderhevig is aan zintuiglijke indrukken en aan de blikken van anderen, of dit nu wel of geen nuttig effect sorteert in de betrokken situatie. Door spierspanning wordt de weerstand tegen fysiek treffen verhoogd, of dit nu wel of niet ergens toe dient onder de gegeven omstandigheden. Dit noemen wij de *zin* van expressief gedrag; de term verwijst naar de eigenschap om vormen van contact tot stand te brengen, te bevorderen, te verbreken of te belemmeren, of om het organisme in een staat van gedragsbereidheid of onbereidheid te brengen, ongeacht het eventuele nut van het contact of de gedragsbereidheid. De zin van lichaamsblootstelling - rechtop staan, armen en handen langs het lichaam, gekeerd naar een of andere stimulatiebron - is onbeperkte ontvankelijkheid voor prikkels. De zin van zich in bed verstoppen met het hoofd onder de dekens is een passieve onttrekking aan iedere vorm van contact, ook al worden de onaangename gebeurtenissen hierdoor niet weggenomen. De zin van huilen is het onderbreken van doelmatige omgang met de omgeving en overgave aan het verdriet. Deze beschrijvingen van de *zin* van expressief gedrag kunnen nauwelijks worden opgevat als interpretaties van zulk gedrag. Het zijn beschrijvingen van de feitelijke stand van zaken, de feiten van ontvankelijkheid of onontvankelijkheid, van bereidheid, feiten waarvan het subject zich ook bewust kan zijn.

Dit begrip, de *zin* van de expressie, zal bruikbaar blijken voor het verklaren van expressies in omstandigheden waar het 'nut' ervan twijfelachtig is, bijvoorbeeld in het geval van relationele nultoestanden. Ondanks dat het daarbij gaat om het ontbreken van gedrag is toch de zin van de expressie, ook in deze toestand, duidelijk, en moet in positieve termen worden beschreven. Onverschilligheid ontkent een relatie - dat weet iedereen die wel eens heeft geprobeerd de aandacht te winnen van een onverschillig iemand. Maar deze ontkenning heeft haar eigen, specifieke vorm, duidelijk te onderscheiden van die van walging, bijvoorbeeld. Geloken ogen hebben een nuttige functie bij slaperigheid, namelijk om externe prikkels buiten te sluiten. Bij onverschilligheid is deze functie afwezig. De zin van deze expressie is echter in beide gevallen duidelijk en hetzelfde: niets met externe stimulatie te maken hebben.

2.2 De relationele interpretatie van expressies

In deze paragraaf wordt het expressieve gedrag besproken dat correspondeert met enkele van de belangrijkste emoties. Met name de emoties waarvan Ekman en Friesen (1975) de karakteristieke gelaatsexpressies hebben geanalyseerd zullen ter sprake komen. We zullen trachten aan te tonen dat deze vormen van expressief gedrag functioneel kunnen worden geïnterpreteerd als relationele activiteiten, en ook dat de 'betekenis' van deze expres-

sies, hun relationele strekking, adequaat is gezien de emotionele omstandigheden waaronder de expressies zich doorgaans manifesteren.

Iedere interpretatie van expressie, functioneel of anderszins, zou moeten geschieden aan de hand van een nauwkeurige beschrijving en klassificering - van de expressiepatronen, gevolgd door een analyse van de stimuli waardoor deze patronen worden opgewekt of de ervaringen waarmee ze gepaard gaan. De beschrijving van expressiepatronen was in het verleden doorgaans gebaseerd op informele observatie, ondersteund door het onderzoek van bewegingen die door elektrische prikkeling van de aangezichtsspieren werden opgewekt (Duchenne 1876; Dumas 1933), en door het onderzoek van neuropathologisch veroorzaakte verlammingen en contracturen (Dumas 1933). Pas sinds kort zijn er technieken ontwikkeld die een systematische analyse mogelijk maken (zie Ekman 1982b), met name het Facial Action Coding System of FACS voor de analyse van gelaatsexpressie (Ekman & Friesen 1978) en het Bernse systeem voor het onderzoek naar nonverbale interactie (Von Cranach & Kalbermatter 1982). In het FACS-systeem worden foto's van gelaatsexpressies gecodeerd op grond van de overeenkomst tussen elk van de onderdelen van de expressie (wenkbrauwen, stand van de lippen) met een reeks standaardfoto's, onderling verschillend in de activiteit van een spier of enkele spieren. Alleen met behulp van dit soort systematische technieken is het mogelijk verder te gaan dan grove coderingen zoals ‘glimlach’ of ‘frons’ of ‘boos gezicht’, en tevens onderscheid te maken tussen sterk op elkaar gelijkende expressies, bijvoorbeeld verschillende soorten glimlach of frons (zie o.a. Blurton-Jones 1972b; Oster & Ekman 1978). De analyses waarbij gebruik werd gemaakt van deze technieken voor het beschrijven van menselijke expressie (zie par. 2.7) zijn tot nog toe gering in aantal. In de ethologie bestaan enkele zeer gedetailleerde beschrijvingen van het gedrag van sommige diersoorten. Een voorbeeld hiervan is de klassificering van de sociale gedragspatronen bij chimpansees door Van Lawick-Goodall (1968) en Van Hooff (1973).

Er is bij mensen nog maar weinig systematisch onderzoek verricht naar de omstandigheden waaronder de diverse gedragspatronen zich voordoen. Wel bestaat er een uitgebreide descriptieve literatuur, die enerzijds algemene verhandelingen bevat zoals die van Bell (1844), Darwin (1872) en Dumas (1933, 1948a), anderzijds meer gespecialiseerde studies zoals die van Strehle (1954) over gebaren, Kietz (1956) over loopwijze, Kiener (1962) over beweging in het algemeen, Schänzle (1939) over gelaatsexpressie tijdens denkactiviteit en Benesch (1960) over de expressies bij falen tijdens het oplossen van problemen. In veel van deze studies, met name de oudere, staan aardige beschrijvingen van situaties die uitdrukkingsgedrag hebben opgewekt. Zij zijn ook vaak zeer overtuigend in het aantonen dat de expressies die emoties vertegenwoordigen die ze worden geacht te verte-

genwoordigen. Maar de wijze van observatie en analyse is weer informeel. Ook hier doen de ethologen het wat beter, met name dankzij het gebruik van sequentiële analysemethoden (zie Van Hooff 1982). Van Hooff (1972) observeerde een groep loslopende chimpansees en noteerde voor elk geobserveerd gedragspatroon of dit werd voorafgegaan en gevolgd door een ander gedragspatroon en zo ja, welk. Uit de analyse van de matrix van overgangsfrequenties kon een aantal verschillende gedragssystemen worden afgeleid, die vervolgens weer gebruikt konden worden voor de interpretatie van de afzonderlijke patronen. In een ander onderzoek werd een sequentiële analyse verricht van expressies geobserveerd bij de verschillende dieren die bij een gegeven interactie waren betrokken, weer met het oog op de interpretatie van ieder afzonderlijk gedragspatroon (Van Hooff 1972).

Zoals al opgemerkt bestaat er weinig materiaal van deze aard over menselijke expressies. De nu volgende analyses zijn voor het merendeel gebaseerd op informatie van de informele soort.

Vrees

In de vorige paragraaf gaven we een beschrijving van de schrikreactie: stijf dichtgeknepen ogen, gefronste wenkbrauwen, voorover gebogen hoofd, opgetrokken schouders, gebogen bovenlichaam en knieën. Bij een aantal diersoorten is een soortgelijke schrikreactie herkenbaar, waarbij tevens de oren plat tegen de kop worden gelegd. Landis en Hunt (1939) beschouwen deze reactie als een preparatie om te gaan springen, hetgeen onwaarschijnlijk is gegeven het analoge gedrag bij dieren. Waarschijnlijker is de opvatting dat het hier gaat om een beschermingsrespons (Young 1943; Andrew 1972). Een qua vorm soortelijke maar minder reflexmatige respons treedt op onder omstandigheden van actueel gevaar voor fysiek letsel.

Deze beschermingsrespons kan op verschillende manieren worden geïnterpreteerd: bescherming van de kwetsbare vitale organen (inclusief de ogen, Andrew 1963), vermindering van de eigen zichtbaarheid als doelwit, of een manier om externe prikkeling buiten te sluiten - dit laatste kan worden gezien als een variant op de eerstgenoemde interpretatie. Waarschijnlijk geldt de eerste interpretatie voor de schrikreactie, terwijl in de tragere gevaarrespons de andere twee functies samen een rol spelen. Hoe hij ook precies in elkaar zit, de beschermende functie verklaart de verschijningsvormen van deze respons. De strekking ervan is te vergelijken met het terugdeinzen en ineenkrimpen dat zowel bij mensen als bij chimpansees voorkomt (Van Lawick-Goodall 1968; Van Hooff 1973). De functionele interpretatie is in overeenstemming met Darwins verklaring van de schuin opgetrokken wenkbrauwen en de daaruit voortkomende verticale frons, welke onderdelen zijn van de expressie die universeel als een vreesexpressie wordt herkend (Ekman & Friesen 1975, fig. 12). Het is heel goed moge-

lijk dat deze reactie voortkomt uit een impuls om de ogen ter bescherming stijf dicht te knijpen en zich tegelijkertijd te dwingen ze open te houden om het angstaanjagende object niet uit het oog te verliezen. Wat niet zo makkelijk in deze interpretatie valt in te passen is het naar achteren trekken van de mondhoeken (zie Ekman & Friesen 1975), dat vooral bij sommige dieren zeer geprononceerd kan zijn. (Andrew 1972). Dit zou deel kunnen uitmaken van een achterwaartse terugtrekbeweging. Bij mensen is het echter wellicht een echt overblijfsel van de 'angstgrimas' die bij resusapen uitsluitend in sociale angstsituaties voorkomt (Suomi & Harlow 1976) en waarschijnlijk een sociaal signaal is.

Afgezien van hun nut als beschermingsresponsen is de zin van bovengenoemde gedragingen dat ze het contact met externe prikkeling verminderen. Voortbeweging komt tot stilstand door schrik en verandert van richting door vrees. Het subject neemt een houding aan die omgevinggerichte handelingen en ontvangst van prikkels tegengaat. We zien dit bijvoorbeeld in de houding van iemand in een toestand van diepe ellende: hij zit met zijn knieën opgetrokken, armen om zich heen geslagen, hoofd diep gebogen, schouders opgetrokken en zo mogelijk de gordijnen dicht en niemand in de buurt. Het verschil tussen deze houding en de juist genoemde vreeshouding is duidelijk: vrees trekt zich terug en maakt zich klein; ellende sluit zich af, en doet dit op alle vlakken.

Variaties in gelaatsexpressie hangen onder andere af van de gelijktijdige visuele aandacht. Zoals gezegd worden de ogen soms dichtgeknepen, en soms blijven ze open met schuin opgetrokken wenkbrauwen. Bij een andere expressie zijn de ogen wijd open zonder opgetrokken wenkbrauwen, of met de opgetrokken wenkbrauwen die typerend zijn voor verbazing. Het zou hier kunnen gaan om een mengeling van vrees en belangstelling of vrees en verbazing, maar een waarschijnlijker veronderstelling is dat meer actieve en meer passieve vormen samen voorkomen.

Het verband tussen terugtrekking respectievelijk bescherming en vrees is duidelijk: in een vreeswekkende situatie is omgang met de omgeving niet, of niet helemaal, gewenst. Wanneer verminderde omgang met de omgeving geboden lijkt, en dat is dus zo wanneer iemand bang, opgelaten, verlegen of op zijn hoede is, dan is het te verwachten dat hij zich terugtrekt, of zich althans daarop voorbereidt. De emotiewoorden hebben deels betrekking op eigenschappen van de stimulussituatie: *verlegenheid* refereert bijvoorbeeld in de eerste plaats aan een reactie op andere personen. Deels hebben ze betrekking op verschillen in de intensiteit en algemeenheid van de terugtrekkingstendens en op de mate waarin toenadering en blootstaan nog verdragen worden. Er zijn eindeloze variaties en mengvormen denkbaar tussen bescherming, terugtrekking, klaar staan om zich terug te trekken, en behoedzame inperking van actie omdat actie zou kunnen leiden tot riskante contacten. Hieruit vloeit weer een eindeloze verscheidenheid aan

expressies voort waarbij terugtrekking, bescherming, behoedzaamheid en het inperken van actie allemaal een rol kunnen spelen: een angstig gezicht met opgetrokken wenkbrauwen, een angstig gezicht met opengesperde ogen, een afgewend gezicht waarbij het lichaam nog wel open staat voor contact maar dit contact door de afgewende blik wordt verbroken, aarzelende en onhandige bewegingen.

De besproken expressies van vrees worden geïnterpreteerd als beschermings- of terugtrekkingsresponsen. Andere vreesreacties lijken de relationele functie, het gevaar te reduceren, op een andere manier te vervullen. Wegrennen en verstarren zijn bijvoorbeeld reacties waarbij men zich van het gevaar afwendt in plaats van de schadelijke gevolgen ervan te verminderen, terwijl de typische sociale angstgrimas lijkt te dienen om het gevaar te voorkómen. Tot slot bestaat er nog een gevaarrespons waarbij het gevaar als het ware zijn beloop wordt gelaten. Vrees uit zich soms alleen door algehele verslapping en een uitdrukkingsloze blik. Dit gebeurt wanneer verzet zinloos of onmogelijk lijkt. Extreme vrees is uitdrukkingsloos.

De neiging zich terug te trekken doet zich ook voor zonder dat er sprake is van gevaar of van de drang te vluchten of fysieke bescherming te zoeken. Een voorbeeld hiervan is diepe concentratie. Het komt dan ook voor dat expressies van diepe concentratie ten onrechte worden aangezien voor angstexpressies (Frijda 1953).

Verbazing, verrassing en verwondering

Een respons op plotselinge stimuli die zich onderscheidt van de schrikreactie is die waarbij de ogen worden opengesperd, de adem even wordt ingehouden en algemene spierverslapping optreedt. Dit laatste resulteert in het openvallen van de mond en doet het subject wankelen zodat hij soms moet gaan zitten. Deze respons is ook herkenbaar bij dieren, bijvoorbeeld katten, honden en apen (Andrew 1972). Baby's van rond de vijf maanden worden als reactie op onverwachte stimuli onbeweeglijk, met open mond en wijd opengesperde ogen (Malrieu 1960). Dumas (1933) interpreteerde deze expressie als een algemene inhibitierespons. Bij deze primitieve verbazingsrespons worden de wenkbrauwen niet opgetrokken.

Deze respons heeft een meer actieve variant waarin hij in sommige gevallen overgaat, namelijk echte verbazing of verrassing (Ekman & Friesen 1975). Hierbij worden de wenkbrauwen wél opgetrokken en wordt soms de karakteristieke ‘oh’-klank geuit, zelfs door Tahitianen toen de Beagle een paar vuurpijlen afschoot (Darwin 1872). Het optrekken van de wenkbrauwen is volgens Dumas een combinatie van gedragsinhibitie en ‘open aandacht’. Bij het optrekken van de wenkbrauwen gaat tevens het bovenste ooglid omhoog, het maken van snelle oogbewegingen wordt hierdoor waarschijnlijk vergemakkelijkt en het perifere blikveld vergroot (Darwin 1872; Dumas 1933). De zin van deze expressie is een passieve, ontvankelijke

vorm van aandacht. Het passieve zit hem in het feit dat voortbeweging en instrumentele activiteit worden onderbroken, en dat de visuele aandacht niet gericht is op een vast punt maar juist is ingesteld op perifere stimuli uit alle mogelijke richtingen. In verschillende van haar variëteiten maakt deze houding een indruk van onnozelheid (Darwin 1872), onschuld en weerloze ontvankelijkheid of ontspannen sensualiteit; waarschijnlijk is dit allemaal wel terecht. Open aandacht, met de rest van het lichaam in argeloze ontspanning, is dikwijls op afbeeldingen te zien als weergave van religieuze verering of van bewondering in het algemeen. De weergave zou best met echt voorkomende uitdrukkingen overeen kunnen komen, gezien het passende van de houding onder de aangegeven omstandigheden. Wanneer er tevens sprake is van sporen van terugtrekkende beweging verandert deze expressie in een expressie van vrees of (met gesloten mond) van iemand die op zijn hoede is en klaar is voor actie (bijvoorbeeld wanneer men 's nachts in het donker zijn weg probeert te vinden of klaar staat om een aanval te pareren).

Woede

De meeste dieren kunnen een ondubbelzinnige bereidheid tot aanvallen vertonen die op ieder moment kan overgaan in openlijk aanvalsgedrag. Het lichaam gespannen, de tanden ontbloot, de snavel in de aanslag. Andere expressies, bij katten, honden, chimpansees en andere dieren (Darwin 1872; Andrew 1972; Van Hooff 1973), die dikwijls gepaard gaan met vocalisaties, kunnen beter omschreven worden met de term ‘woede’, aangezien het hier gaat om uitingen van geprikkelde opwinding en niet zozeer om aanvalsgedrag. Deze expressies zullen later worden besproken als gevallen van ‘interactieve expressie’.

Menselijke woede kent een grote verscheidenheid aan manifestaties. Het meest kenmerkend is de woeste blik, waarbij het subject strak voor zich uit kijkt met enigszins opengesperde ogen en gefronste wenkbrauwen (Darwin 1872; Ekman & Friesen 1975). Soms worden de ogen echter bijna dicht geknepen; het wijder openen van de ogen is waarschijnlijk beperkt tot situaties waar het gaat om een directe confrontatie met de tegenstander. Meestal is er sprake van verhoogde spierspanning, soms worden de vuisten gebald. Andere kenmerken zijn samengeperste lippen, opeengeklemde tanden en snelle, energieke bewegingen. De mond is vaak verwrongen, de stem luid, tot schreeuwsterkte. De gelaatstrekken lijken over het algemeen op die bij fysieke inspanning en lijken ook dezelfde betekenis te hebben: klaar staan voor krachtige bewegingen of daadwerkelijk gebruik van geweld. De wijd open ogen vormen hierop een uitzondering. Het opensperren van de ogen waarbij de wenkbrauwen niet of slechts in geringe mate worden opgetrokken is reeds ter sprake geweest in de passages over vrees. Bij woede kan dit dezelfde betekenis hebben, namelijk behoedzame in-

spectie van de omgeving door iemand die klaar is voor actie. Het verschil is echter dat de actie hier voorwaarts gericht is, in tegenstelling tot de terugtrekkende beweging bij vrees. De wijd open ogen kunnen ook heel anders geïnterpreteerd worden, namelijk als een dreigende blik. Ik kom hier bij de bespreking van interactieve expressies op terug.

Het fronsen van de wenkbrauwen is een frequent maar niet onmisbaar onderdeel van woede-expressies en staat los van de krampachtige gespannenheid van de rest van het gezicht. Darwin observeerde het in talrijke situaties waar sprake is van een hindernis die overwonnen moet worden, bijvoorbeeld bij geconcentreerde aandacht. We zullen daar in de betreffende paragraaf verder op ingaan en het hier beschouwen als beperkte gedragsbereidheid, gerelateerd aan visuele aandacht of voorwaartse beweging.

Zoals opgemerkt kan de mond verschillende standen aannemen. Er wordt wel gezegd dat bij woede de tanden ontbloot worden; dit zou dan een atavistisch overblijfsel van de bijtdrang moeten voorstellen, dat wij van onze voorouders hebben geërfd (Darwin 1872; Izard 1971). Deze expressie, die niet eens in alle gevallen van woede voorkomt, is waarschijnlijk helemaal geen atavisme: sommige mensen, en met name kinderen, bijten namelijk echt wanneer ze boos zijn. Als we van een atavisme willen spreken dan heeft dat betrekking op de wens om te bijten, niet op de expressie als zodanig.

De zin van woede-expressies in al hun verschillende vormen is de manifestatie van een actieve houding, die zich kenmerkt door geactiveerde spierkracht en gerichte aandacht en die erop gericht is tegenstand te overwinnen en weerstand te bieden aan krachten van buiten. Hoewel de activatie van spierkracht dat doel soms heeft, zijn deze expressies niet in de eerste plaats aspecten van een voorbereiding voor aanvalsgedrag. Dumas (1933) maakt in dit verband een onderscheid tussen de expressie van woede als manifestatie van opstandigheid, en manifestaties van agressie, en ik denk dat hij gelijk heeft.

Variaties in de woede-expressies kunnen begrepen worden als variaties in de verschillende soorten krachtsinspanning waarvoor men klaar staat. Een expressie met wijd open ogen waarbij de wenkbrauwen omhoog én naar elkaar toe getrokken worden is beschreven in de Chinese literatuur (zie Averill 1982) en bekend in het Japanse theater (Eibl-Eibesfeldt 1974). Ook in westerse landen is deze expressie niet onbekend, denk maar aan een hevig verontwaardigde persoon die zich tot zijn volle lengte lijkt te gaan oprichten, klaar om een donderpreek af te steken. Deze expressie vertegenwoordigt, lijkt het, gereedheid voor een directe confrontatie (frontaal en rechtop). De toegeknepen ogen die we bij de meer gebruikelijke woedeexpressies zien suggereren een andere confrontatiewijze: minder frontaal, minder van boven af, meer neiging tot zelfbescherming.

Andere woede-expressies vertegenwoordigen verschillende vormen van gedragsbeheersing. Iemand die boos is kan zijn mond houden, zijn lippen op elkaar klemmen, zijn ogen tot spleetjes knijpen en roerloos blijven zitten of staan om dan plotseling te exploderen of naar zijn tegenstander uit te vallen (maar hij kan zijn woede ook zonder verder misbaar laten wegebben). Deze expressie vertegenwoordigt een inhibitoire vorm van terugtrekking om te zinnen op een betere tactiek en de tegenstander op een later moment een rakere slag toe te brengen. Welke van deze talrijke expressies van woede moeten worden gezien als elementair, of als elementen van een aangeboren woedeprogramma, en welke dienen te worden gezien als afgeleide of verworven vormen, is op dit moment moeilijk te zeggen. Het feit dat de 'karakteristieke' expressie met de woeste blik en gefronste wenkbrauwen algemeen en universeel wordt herkend als een expressie van woede (Ekman, Friesen & Ellsworth 1972; Izard 1971) lijkt geen afdoende argument om haar als de voornaamste of enige oorspronkelijke woede-expressie te bestempelen. Woede kan op net zo natuurlijke wijze tot uitdrukking worden gebracht door elk van de bovengenoemde expressies.

Geconcentreerde aandacht

Zoals gezegd komt de horizontale frons voor bij woede en bij concentratie. Darwin herkende hem bij mentale activiteit 'wanneer de persoon wordt geconfronteerd met een probleem of wanneer hij in zijn denken wordt onderbroken door een storende factor.' Hij verschijnt op het gezicht van iemand die in verwarring is gebracht, en Darwin noemt in dit verband relevante waarnemingen bij volkeren zoals de 'Australiërs', Maleiers, Kaffers en Guaranï. Piderit (1867) merkte op dat stotteraars fronsen bij het spreken. Volgens Darwin wordt er tevens gefronst tijdens huilen en bij pijn; in deze gevallen hebben wij waarschijnlijk te maken met een ander soort frons.

De frons die voorkomt bij woede en concentratie lijkt zich ook in een andere situatie te manifesteren, namelijk bij op één punt gerichte visuele aandacht onder ongunstige omstandigheden. Iemand fronst wanneer hij op een deinend schip of in een schuddende trein kleine lettertjes probeert te lezen, of onder fel licht een detail in de verte tracht te onderscheiden. In elk van deze situaties lijkt de frons een nuttige functie te vervullen: in het eerste geval maakt hij de blik vaster, in het tweede geval schermt hij de ogen af voor het felle licht van boven. (Deze interpretaties geeft Darwin ook; hij meent voorts dat de frons bijdraagt tot het sluiten van de ogen.)

Geconcentreerde aandacht is echter niet hetzelfde als geconcentreerd enken, hoewel het woordgebruik duidt op gemeenschappelijke kenmerken. Het merkwaardige feit doet zich voor dat fronsen wanneer men bij het denken wordt gestoord, geen uiting van concentratie is maar een middel om de concentratie vast te houden. Zo 'voelt' het niet alleen, het blijkt ook zo

te zijn. Weber (1929) constateerde dat proefpersonen zich tegen afleiding in de vorm van geluid trachten te weren door hun spieren te spannen en afwerende gebaren en bewegingen te maken zoals hoofdschudden, schouderophalen en tevens door middel van ‘nadrukkelijke concentratie op het opdrachtmateriaal’. Fronsen lijkt op dezelfde manier te helpen bij het vasthouden van de concentratie als hardop lezen bij het leren of de spierkracht verhogen bij het typen; het effect van afleidende factoren lijkt hier inderdaad door verminderd te worden (Morgan 1916; Ford 1929). Uit dit alles trok Schänzle de conclusie dat ‘het denkproces dient te worden beschouwd als doelgericht handelen, het bijbehorende expressieve gedrag als een (objectief) geschikte verwezenlijking hiervan’ (Schänzle 1939, blz. 102).

Maar waarom is dit zo? Waarschijnlijk lijkt het allemaal raadselachtiger dan het is. Aan de ene kant is de frons misschien slechts een teken dat de spieren klaar zijn voor actie in een welomschreven richting. Dat deze paraatheid tot uiting komt in de frons komt dan alleen maar voort uit de mechanica van de spieren (de opvatting van Dumas) of valt te verklaren uit het feit dat de blik in het algemeen het doel van een handeling vastlegt, zoals bij het lopen. Aan de andere kant zou het kunnen dat de horizontale frons ervoor zorgt dat de aandacht niet ergens anders heen wordt geleid, waardoor actievoorbereiding zich in de verkeerde richting zou kunnen ontwikkelen. Zo'n functie bepaalt bijvoorbeeld dat bij diep nadenken de blik omlaag en opzij wordt gericht (Day 1964; Duke 1968); het dient er daar waarschijnlijk toe om naar niets in het bijzonder te kijken en de blik niet in de primaire actierichting te laten gaan. Van een dergelijke controlefunctie lijkt ook sprake te zijn in andere gevallen waar wij deze frons aantreffen: woede, stotteren, krachtsinspanning, verwarring. De gemeenschappelijke factor is de noodzaak voor het subject om controle uit te oefenen op handeling en informatie-opname. De betrokken attitude is duidelijk tegengesteld aan de passief-ontvankelijke die werd genoemd in verband met verbazing en verwondering.

Verdriet

Er zijn veel vormen van verdriet, net zoals er veel vormen van woede zijn. Wij richten ons eerst op het stille, passieve verdriet. De uiterlijke kenmerken daarvan, zoals bijvoorbeeld de afgezakte mondhoeken, worden niet veroorzaakt door actieve spiercontractie maar door verlaagde spierspanning. Dumas (1933,1948) heeft een reeks foto's van patiënten met halfzijdige gezichtsverlamming gepresenteerd waar op de verlamde gezichtshelft een passief-verdrietige uitdrukking te zien is.

De expressie en de houding, de passiviteit, de neergeslagen ogen enzovoort, zijn het resultaat van gebrek aan activiteit en, meer in het bijzonder, gebrek aan belangstelling. De respons is evident zinvol, gegeven de omstandigheden die ertoe aanleiding geven, bijvoorbeeld het verlies van

objecten van belangstelling. Het is geen functionele respons. Toch is dit niet strijdig met de hypothese dat expressies functionele responsen zouden zijn: passief verdriet is immers geen respons, het is afwezigheid van gedrag, 'niet-gedrag'. Het is ook niet in tegenspraak met de opvatting dat expressies relationele activiteiten zijn. De zin van passief verdriet is expliciete afwezigheid van relationele activiteit. De expressie vertegenwoordigt een relationele nultoestand.

Bij andere vormen van verdriet verandert de nultoestand in terugtrekking, of niet-gedrag in gedrag. Terugtrekking betekent dat men zich afsluit voor prikkels die herinneren aan het verloren voorwerp of die tot handelen oproepen. De expressie met omlaaggetrokken wenkbrauwen, het 'omwolkte voorhoofd', is een onderdeel van zich in zichzelf keren en zich afsluiten van de omgeving, analoog aan het gedrag dat werd genoemd in verband met diepe ellende: naar bed, gordijnen dicht, dekens over het hoofd.

Bij expressies van verdriet is dikwijls sprake van de reeds genoemde schuine (dat wil zeggen, tegelijkertijd gefronste en opgetrokken) wenkbrauwen, door Darwin uitgelegd als de neiging om de ogen dicht te knijpen en ze tegelijkertijd proberen open te houden om te zien wat er gebeurt. Bij passief verdriet is het eerder een reactie op het hypotone omlaag zakken van wenkbrauwen en hoofd om tenminste nog enige mate van waakzaamheid te behouden. Andere kenmerken van verdriet zijn expressies van pijn. Pijnlijke gelaatsexpressies zijn op twee manieren te verklaren: enerzijds als een gevolg van gegeneraliseerde spieractivatie (Dumas 1948a) om de pijn te onderdrukken of de aandacht ervan af te leiden, anderzijds als een manifestatie van vergeefse pogingen om te ontkomen aan onontkoombare stimulatie.

Huilen komt in een latere paragraaf aan de orde.

Verdriet en depressie worden dikwijls gekenmerkt door rusteloos in plaats van apathisch gedrag. Gezien het feit dat verdriet en bedroefdheid meestal een reactie zijn op verlies, kan deze rusteloosheid worden geïnterpreteerd als een vergeefs zoeken naar het verloren object (Bowlby 1969) of als een vorm van protest, verzet, ontsnapping of confrontatie.

De blik

Zoals eerder opgemerkt blijkt het relationele karakter van expressief gedrag in belangrijke mate uit de blik. De uiteenlopende tijds- en ruimteaspecten van het kijken: de schuine blik, de strakke, starende blik, de steelse of terloopse blik, de neergeslagen blik, hebben allemaal een hoge mate van expressiviteit. Bij veel van de juist besproken expressies staat een vorm van aandachtsactiviteit, en daarmee de blik, centraal: de neergeslagen blik bij bedroefdheid of diep gepeins, de ontwijkende en tegelijk waakzame blik bij vrees, enzovoort.

Het belang van de dynamiek van het kijken is in veel onderzoek aange-

toond (zie Exline & Fehr 1982). Het aankijken van iemand die jou net slecht heeft behandeld vermindert in frequentie en duur (Exline & Winters 1965); voorkeur voor een persoon (een handlanger in een experiment), zoals aangegeven na een bijeenkomst, leverde een correlatie van 0,40 op met de hoeveelheid oogcontact (Kleck e.a. 1976). Een baby die bij zijn moeder vandaan wordt gehaald kijkt, als hij daar de mogelijkheid toe heeft, bijna voortdurend in haar richting (Ainsworth 1967). De mate van oogcontact wordt bepaald door status en geslacht van de deelnemers (Mehrabian 1972): een relatief lang aangehouden blik tussen een man en een vrouw kan, afhankelijk van hun verhouding, ervaren worden als te intiem of te opdringerig. Uit het door Argyle en Dean (1965) ontwikkelde evenwichtsmodel volgt dat wanneer de intimiteitsdruk toeneemt (bijvoorbeeld doordat de ander dichterbij komt), de neiging ontstaat de blik af te wenden. Dit is ook het geval wanneer het gespreksonderwerp intiemer wordt (Exline, Gray & Schuette 1965; Schulze & Barefoot 1974); het wegkijken is dan een teken van opgelatenheid, schuchterheid of verlegenheid (Modigliani 1971). De woorden *opgelatenheid, schuchterheid* en *verlegenheid* schieten echter te kort om de subtiele evenwichtsschommelingen te beschrijven tussen contactbeperkende en contacthandhavende tendensen zoals die zich in interactiesituaties voordoen.

2.3 Varianten van relationeel gedrag

Relationele gedragsmodaliteiten

Uit het voorgaande blijkt dat veel expressief gedrag kan worden opgevat als relationeel gedrag. Dit is een interessant gegeven op zich, helemaal afgezien van de vraag of zulk gedrag moet worden gezien als ‘expressie van emotie’ en wat dat begrip eigenlijk inhoudt. Expressief gedrag heeft zijn eigen inherente betekenis, als relationele activiteit, als de wijze waarop het subject zich tegenover zijn omgeving opstelt. Bovendien is het mogelijk dat een bepaalde vorm van expressief gedrag voorkomt in verschillende emotionele contexten en in elk daarvan ongeveer dezelfde functie vervult. Huilen, bijvoorbeeld, gaat met verschillende emoties gepaard; wij hopen straks aan te tonen dat de betekenis in alle gevallen eender is. Het is een bepaalde manier om met de omgeving om te gaan (of juist niet), en dient als zodanig te worden opgevat, ongeacht de drijfveer, de innerlijke determinant.

Het begrip relationeel gedrag is van toepassing op houdinggradaties waarvoor het moeilijk is passende emotiewoorden te vinden, maar die niettemin voortdurend de sociale interactie moduleren: gradaties van aanvaarding, belangstelling, terughoudendheid, bedeesdheid enzovoorts. De eerste twee woorden verwijzen naar een bepaalde mate van toenadering en

zintuiglijke receptiviteit, bij de andere twee is sprake van een gelijktijdige terugtrekkingstendens of van beperkte actiebereidheid. Ook instrumenteel gedrag en doelgedrag kunnen relationeel worden opgevat, namelijk als gedrag dat erop gericht is enige vorm van contact tot stand te brengen en enig instrumenteel of consummatoir doel te verwezenlijken. Tedere bewegingen, bijvoorbeeld, zijn gericht op zacht aanraken en zacht koesteren. Een tedere blik is een vorm van kijken die een discrete, niet-analytische en tolerante belangstelling impliceert, en bereidheid tot verdere tedere toenadering.

Relationeel gedrag is gedrag dat een relatie met de omgeving tot stand brengt, handhaaft of verbreekt door veranderingen aan te brengen in ruimtelijke betrekkingen, in zintuiglijke paraatheid en in actiebereidheid. De relationele strekking van het tot nog toe besproken gedrag is duidelijk waarneembaar. Dergelijke relationele veranderingen kunnen echter ook op een andere wijze tot stand worden gebracht, namelijk door beïnvloeding van de reacties van anderen.

Interactieve expressie

Sommige expressies zijn niet te verklaren als vormen van benaderen of vermijden of als blijk van zintuiglijke ontvankelijkheid of actiebereidheid. Voorbeelden hiervan zijn woedend stampvoeten, houdingen van schaamte en vocale expressies. Veel van deze expressies kunnen echter verklaard worden op grond van hun effect op andere mensen of dieren. We zullen ze *interactieve expressies* noemen: expressies die er in de eerste plaats op gericht zijn het gedrag van anderen te beïnvloeden. De reeds besproken expressies oefenen weliswaar ook in bepaalde gevallen invloed uit op anderen, maar dat lijkt niet hun voornaamste functie te zijn; bovendien kan niet op grond van die invloed verklaard worden waarom ze zich manifesteren onder de omstandigheden waarin ze zich manifesteren. We willen het nu hebben over expressies die zich louter en alleen manifesteren om anderen te beïnvloeden, en die voorkomen in situaties waar het beïnvloeden van anderen op die bepaalde wijze een duidelijke instrumentele functie lijkt te hebben.

De term *interactieve expressies* dient niet verkeerd te worden begrepen. Hij wordt hier gebruikt voor gedragingen die, net als de tot dusver besproken expressies, worden opgeroepen door emotionele situaties. Beide soorten expressies dienen hetzelfde algemene doel, namelijk het tot stand brengen of wijzigen van een relatie tussen het subject en zijn omgeving. Bij de relationele expressies is deze werking direct, bij de interactieve expressies indirect, namelijk door beïnvloeding van het gedrag van anderen. Het relationele doel dat al deze expressies gemeen hebben is het verwijderen van de een of andere bron van ongemak of onbehagen.

Vocale expressies leveren het duidelijkste voorbeeld van interactieve ex-

pressie. Roepen kan dienen als waarschuwingssignaal of als afweermiddel (geblaf bij honden, geblaas bij katten, woedekreten). Bij de hogere diersoorten zorgen de noodkreten van de jongen ervoor dat het moederdier onmiddellijk toe komt snellen; het huilen van baby's is de menselijke pendant hiervan. Van beide expressies kan gezegd worden dat ze voor dat doel bestaan, ook al worden ze niet in alle gevallen met die opzet geuit.

Er zijn ook gelaats- en lichaamsexpressies die een sterke invloed uitoefenen op anderen en, mag men aannemen, aan dat doel hun bestaansreden ontlenen. Het gaat hier met name om expressies die vanuit een relationeel oogpunt moeilijk verklaarbaar zijn. Veel menselijke uitingen van woede zijn niet goed te begrijpen als voorbereiding van aanvals- of afweergedrag. Deze uitingen vertonen echter een opvallende gelijkenis met bluf- en dreiggedrag bij dieren. Het zijn intimiderende vormen van machtsvertoon. Stampvoeten is een ongeleerde woede-expressie die zelfs bij een dove en blinde idioot is waargenomen (Eibl-Eibesfeldt 1973). Het is nauw verwant aan een gedragspatroon bij chimpansees dat volgens sequentiële analyse deel uitmaakt van het systeem van blufgedrag (Van Hooff 1973). Ook het vernielen van levenloze objecten (borden stuksmijten) is eerder een vorm van machtsvertoon dan van ‘omgebogen agressie’. Dit gedrag is eveneens herkenbaar bij chimpansees; het gaat dan gepaard met luide kreten en schijnbare lichaamsvergroting doordat de haren overeind gaan staan. Allemaal bijzonder doeltreffende middelen om anderen te intimideren. De aanblik van een tien centimeter hoge dwergkwartel die met opgestoken veren haar kuikens verdedigt is genoeg om je achteruit te laten deinzen, en hetzelfde geldt voor het geblaas van een twee weken oud kattejong. Uiteraard kan dreig- en domineringsgedrag ook een directe relationele functie hebben. Iemand die zijn krachten verzamelt en zich zo groot mogelijk maakt doet dit om controle uit te oefenen op het gedrag van anderen. Het interactieve en het direct relationele aspect worden dus door elkaar versterkt.

Ook het opensperren van de ogen bij woede is waarschijnlijk eerder een techniek van dreiging en intimidatie dan een relationeel verklaarbare expressie. Bij dieren is staren als een vorm van twistgedrag een frequent verschijnsel (Andrew 1963) en veel dieren reageren agressief of angstig wanneer ze worden aangestaard. Exline en Yellin (1969) voerden een experiment uit waarbij resusapen door menselijke onderzoekers werden aangestaard. In 47 procent van de gevallen ging de aangestaarde aap tot de aanval over, in 29 procent vertoonden de apen dreiggedrag. Iemand streng aankijken tot hij zijn blik neerslaat is een bekend disciplineringsmiddel bij mensen. Het is derhalve waarschijnlijk dat de woedende blik van iemand die boos is in de eerste plaats een intimiderende functie heeft. Bij resusapen maken agressieve gelaatsexpressies deel uit van de ongeleerde angststimuli (Sackett 1966). Het alarmerende effect van aangestaard worden is een zeer

algemeen biologisch verschijnsel. (Argyle & Cook 1976). Ook bij het interactieve wegkijkgedrag speelt de dreigende functie van het aankijken een rol. Honden die elkaar voor het eerst tegenkomen kijken elkaar niet aan, waarschijnlijk om geen agressie op te wekken bij de ander; een soortgelijk verschijnsel komt voor bij ratten, vogels (Chance 1962) en onderdanige primaten (Hall & De Vore 1965).

Onderdanig gedrag dient er in de eerste plaats toe meer dominante individuen gunstig te stemmen. De kenmerken ervan zouden dus tegengesteld moeten zijn aan die van agressief, dominant of kwaad gedrag, en dat is inderdaad het geval. Bij dieren bestaat onderdanig gedrag uit een duidelijke demonstratie van geringere macht, geringere afmetingen en geringere actiebereidheid. Een hond drukt zich plat tegen de grond of rolt op zijn rug (Darwin 1872); de onderdanige chimpansee kruipt in elkaar of komt aarzelend dichterbij (Van Hooff 1973). Kenmerken van onderdanig gedrag bij mensen zijn het ontwijken van directe blikken, algemeen onopvallend gedrag, en de conventionele buiging. De uit de literatuur bekende beschrijvingen van expressies van schaamte en van schuldgevoel (Tomkins 1962; Izard 1971) zijn beter op te vatten als voorbeelden van onderwerpingsgedrag: het hoofd gebogen, de blik omlaag gericht (of omhoog, vanuit het gebogen hoofd), de handen langs het lichaam in een positie van expliciete inactiviteit. Deze expressies zijn niet specifiek voor schaamte of schuldgevoel.

Zich onopvallend gedragen is interactief in de hier gehanteerde betekenis van het woord, aangezien het perceptuele activiteit bij anderen vooronderstelt en deze - zij het negatief - tracht te beïnvloeden. Onopvallendheid wordt niet alleen nagestreefd bij onderwerping, maar in alle situaties waar gezien worden een risico met zich mee zou kunnen brengen: bij sociale angst, schuchterheid en verlegenheid. Kleine, schuchtere bewegingen en de zachte, verlegen stem hebben dezelfde functie.

Naast gedrag om niet op te vallen bestaat er ook gedrag om wél op te vallen. Woedegedrag, bluffen en hulpeloos huilen vallen in deze categorie. Zo ook alle vormen van aandacht trekken kenmerkend voor baltsgedrag bij dieren en verliefdheid bij mensen, en vormen van uitbundig triomfvertoon. Vrolijk gedrag kan in het algemeen worden opgevat als gedrag om op te vallen. Opgemerkt worden door anderen is een steevast gevolg van uitbundigheid, en het ligt daarom voor de hand dat uitbundigheid ertoe dient om opgemerkt te worden. Gezien worden, zonder dat er sprake is van agressie, schept en versterkt banden met andere individuen en leidt tot bindingversterkend gedrag van hun kant, namelijk aandacht en deelname. Uitbundige vrolijkheid noodt bijna altijd tot deelname, of anders gezegd: door vrolijk gedrag wordt de ander in een interactie gevangen. Iemand die bij zijn thuiskomst wordt ontvangen door zijn hond die kwispelend tegen hem opspringt, wordt verleid om met hem te spelen of hem in ieder geval aan te

halen; kwispelen wordt dan ook wel opgevat als om sociaal contact vragend gedrag (Panksepp 1982). Het kind dat een uitje in het vooruitzicht is gesteld betrekt zijn ouders al spelend en babbelend bij zijn verwachtingen en voorbereidingen, waardoor het voor de ouders moeilijker wordt de belofte niet na te komen.

Het interactieve effect van de meeste van de juist besproken expressies komt voort uit hun perceptuele eigenschappen, dat wil zeggen hun auditieve en visuele opvallendheid of onopvallendheid. Andere interactieve expressies vooronderstellen voor hun effect een specifieke gevoeligheid bij de ontvanger: voorbeelden hiervan zijn aankijken, aanstaren, de agressieve grimas, en misschien ook de glimlach.

Glimlachen is een teken van vriendelijkheid en non-agressie. Het zou als zodanig een conventioneel teken kunnen zijn, maar dat is niet waarschijnlijk, aangezien de 'vriendelijkheidsfunctie' van de glimlach universeel lijkt te zijn. Bovendien bestaat er bij chimpansees een morfologisch aanverwante expressie, het zwijgend ontbloten van de tanden, die een soortgelijke functie lijkt te hebben en deel uitmaakt van het 'affinitief gedragssysteem' (Van Hooff 1972). Een van de varianten hiervan (de 'horizontale' variant) wordt voorafgcgaan en gevolgd door onderdanig gedrag en leidt tot een vermindering van agressief gedrag bij een dominante interactiepartner. Andere varianten lokken affinitief gedrag uit. Hoe komt het dat de glimlach dit effect heeft? Misschien omdat er bij de glimlach (of het zwijgend ontbloten van de tanden) duidelijk geen sprake is van agressieve bedoelingen of van angst (de filogenetische oorsprong is, naar men aanneemt, een gevocaliseerde angstrespons). De glimlach is gedrag in een vlak loodrecht op de richting van toenadering, aanval of vlucht, en kan misschien alleen al om die reden als 'vriendelijk' worden opgevat.

Ook lachen heeft - misschien wel als een van zijn voornaamste functies - interactieve effecten. De homologe expressies bij chimpansees, het 'speelgezicht' (Van Lawick-Goodall 1968) of de met stemgeluid gepaard gaande 'ontspannen open mond' (Van Hooff 1972), duiden erop dat het vecht- of stoeigedrag niet serieus bedoeld is. Het schijnbaar agressieve gedrag wordt erdoor ontzenuwd. In het onderzoek van Van Hooff (1972) werd deze expressie in 88 procent van de gevallen gevolgd door speelgedrag bij de interactiepartner.

Interactieve expressies in de hier gehanteerde betekenis kunnen worden opgevat als communicatiemiddelen. Het gaat echter niet zozeer om de communicatie van gevoelens, als wel van gedragsintenties of verzoeken om actie. Interactieve expressies zijn, met andere woorden, sociale imperatieven. Tegelijkertijd worden ze gemotiveerd door dezelfde verlangens en aandriften als direct relationeel gedrag: verlangen naar de verwijdering van ongemak (huilen), naar het verdwijnen van frustrerende obstakels (boos, dreigend gedrag), naar non-agressie bij anderen, naar deelname in vrolijk-

heid, enzovoort. Het zijn dus zuivere ‘emotionele expressies’, in de zin van bewegingen, handelingen die niet met opzet, dat wil zeggen louter om hun effect, worden verricht (Frijda 1982). Ze mogen dus ook niet worden verward met mimische of andere gebaren waarbij er wel van een dergelijke opzet sprake is (zie par. 2.6). Interactieve expressies kunnen wel geïmiteerd worden om een bepaalde houding aan te geven of om bewust gevoelens kenbaar te maken; dit is echter niet hun oorspronkelijke karakter.

Darwins tweede principe

Interactieve expressies vormen het object van Darwins tweede expressieprincipe, het principe van de tegenstelling:

‘Bepaalde gemoedstoestanden leiden tot bepaalde nuttige gewoontehandelingen, zoals gesteld in ons eerste principe. Wanneer nu de tegenovergestelde gemoedstoestand wordt opgewekt, ontstaat er een sterke, onwillekeurige neiging tot het verrichten van tegenovergestelde bewegingen, ook al hebben deze geen enkel nut. Deze bewegingen hebben in sommige gevallen een hoge mate van expressiviteit.’ (Darwin 1872, [1965, p.28])

Het is niet zo dat tegengestelde gevoelens leiden tot tegengesteld gedrag; tegengestelde interactieve effecten worden via de tegenovergestelde weg bereikt. Hoe duidelijker de tegengesteldheid van het resulterende gedrag, des te ondubbelzinniger de signalen en des te sterker de tegenstelling in het bereikte effect. De tegenstelling tussen onderdanig en dominant gedrag is hiervan het duidelijkste voorbeeld.

Overdrachtelijke expressies

Darwin richtte zich met zijn eerste principe op het probleem dat expressies kunnen voorkomen onder omstandigheden waarin ze geen enkel nut hebben. Bij vrees worden de ogen dichtgeknepen ook al is er niets dat de ogen bedreigt; mensen huilen en schreeuwen ook al is er niemand in de buurt om te helpen; men trekt een vies gezicht als reactie op een walgelijk verhaal. Expressies zijn dus over het algemeen een reactie op emoties en niet zo zeer op gebeurtenissen die de betreffende handelingen nodig maken; vandaar Darwins hypothese betreffende de erfelijke associatie tussen de emoties en dergelijke handelingen.

Het door Darwin geformuleerde probleem is in belangrijke mate te wijten aan een onjuiste conceptualisering van emoties. Emotie wordt door Darwin gezien als een innerlijk gevoel. Wanneer emoties echter niet beschouwd worden als alleen maar gevoelens, maar als toestanden waarbij sprake is van een neiging tot relationeel gedrag, en expressie als een vorm van zulk gedrag, wordt het probleem een stuk eenvoudiger. Walging als reactie op moreel stuitende gebeurtenissen impliceert dezelfde relationele tendens tot afwijzen als walging opgewekt door zintuiglijk

weerzin-wekkende gebeurtenissen. Angst bij het zien van een spannende film impliceert

dezelfde relationele tendens om zich te beschermen als angst in een situatie van fysiek gevaar.

Er behoeft dus alleen nog te worden verklaard waarom gedrag dat aan de relationele tendens beantwoordt, voorkomt onder omstandigheden waarin het niet effectief kan zijn. Er zijn twee - complementaire - antwoorden mogelijk op deze vraag. Ten eerste: er is sprake van zoiets als stimulusgeneralisatie. Volgens Piderit (1867) gaat het bij overdrachtelijke expressies om gedrag ten opzichte van 'imaginaire objecten'. Wundt (1903) wees op een 'gelijkenis' tussen zintuiglijke en morele weerzinwekkendheid, of tussen een zoete smaak en aangenaamheid in het algemeen. Deze gedachten worden gesteund door observaties betreffende de ontwikkeling van expressie bij zuigelingen: expressies van affectieve waardering blijken op zeer vroege leeftijd te ontstaan uit expressies van zintuiglijke waardering (Chiva 1985).

Ten tweede: expressie is een primitief gedragssysteem dat werkt volgens het principe 'eerst doen, dan denken'. Er wordt slechts gereageerd op een onderdeel van de totale stimulusconstellatie, namelijk het walgelijke, afschrikwekkende of aangename (enzovoort) aspect ervan, zonder dat wordt gelet op verdere bijzonderheden waaruit eventueel zou kunnen blijken dat de reactie nutteloos is. Zo'n principe is geen onredelijk principe. Emoties worden immers opgewekt door belangrijke gebeurtenissen die dringend om een reactie vragen. Het probleem is in feite niet dat expressies worden 'overgedragen' naar omstandigheden waarin ze van geen enkel nut zijn, maar dat er 'overdrachtelijke emoties' bestaan: fysiek terugwijken voor een moreel weerzinwekkende gebeurtenis is hier een voorbeeld van. Het is zelfs zo dat een walgelijk verhaal niet alleen een vies gezicht, maar letterlijk braakneigingen kan opwekken; en iemand kan door het horen van schokkend nieuws zo in paniek raken dat hij met zijn handen voor zijn gezicht wegvlucht.

Dumas (1933, 1948a) heeft aangevoerd dat het belang van overdrachtelijke expressies zowel door Darwin als door Piderit zwaar werd overschat. De meeste van deze overdrachtelijke expressies zijn helemaal geen emotionele expressies, maar 'mimiques', mimieken, gebaren van het gelaat. Het probleem bestaat volgens Dumas helemaal niet. 'Bittere' en 'zure' expressies als reactie op prikkels die niet met de smaak in verband staan zijn bewuste imitaties van echte emotionele - dat wil zeggen onwillekeurige - expressies; al is het wel zo dat er een gelijkenis bestaat tussen de attitudes die aanleiding geven tot deze secundaire reacties enerzijds en tot het afstoten van bittere en zure stoffen anderzijds.

De primitiviteit en flexibiliteit van expressief gedrag

Overdrachtelijke expressies suggereren dat de expressie beschouwd kan worden als onderdeel van een primitief responssysteem. Het primitieve aspect geldt het feit dat het betreffende gedrag grotendeels aangeboren en

voorgeprogrammeerd is, zoals in paragraaf 2.4 zal worden toegelicht. Waar het zich echter het duidelijkst in kenmerkt is in de grove analyse van de stimulussituatie. Expressief gedrag manifesteert zich zelfs wanneer een meer nauwkeurige cognitieve analyse zou aantonen dat het gedrag objectief gezien nutteloos is. Knipperen met de ogen als reactie op onverwacht geluid, huilen in je eentje, misselijkheid bij het horen van een schokkend verhaal is hetzelfde als bukken wanneer je een kogel voorbij hoort fluiten: het is dom, maar niet bukken zou nog dommer zijn. Dit is, meen ik, het niveau waarop emotie functioneert.

Toch is expressief gedrag wel onderhevig aan enige cognitieve controle. Expressief gedrag bestaat niet uit een vast reactiepatroon dat volgens een stereotiep stramien afloopt, onafhankelijk van de aard van de stimulussituatie. Expressief gedrag wordt in tweeërlei opzicht door de stimulussituatie beïnvloed. Ten eerste worden de richting en de intensiteit van de expressieve reactiepatronen afgestemd op de kenmerken van de stimulussituatie. De expressies worden naar de plaats van de relevante objecten toegericht of ervan afgericht, en ze worden aangepast aan de vermeende kracht of weerstand van deze objecten. Deze coherentie ten opzichte van de situatie is het duidelijkst bij expressies van woede. Uit woede voortkomende handelingen zijn gewoonlijk gericht tegen de tegenstander of iets wat daarvoor in aanmerking komt. Zelfs agressief afweergedrag opgewekt door elektrische prikkeling van de hypothalamus is gericht tegen personen of dieren in de directe nabijheid, en niet tegen een blok hout of tegen het experimentele apparaat (zie hoofdstuk 7).

Ten tweede wordt het expressieve patroon aan de omstandigheden aangepast. De verschillen in gelaats- en andere expressies van woede zijn in de vorige paragraaf besproken. Deze verschillen worden bepaald door het al dan niet aanwezig zijn van het woedeobject en door het soort woedegedrag waarvoor men klaar staat; dit laatste is weer afhankelijk van de aard en het gedrag van de tegenstander.

Bij vreesexpressies bleek sprake te zijn van soortgelijke verschillen. De ogen zijn open of dicht, afhankelijk van wat onder de gegeven omstandigheden het meest zinvol lijkt. Iets dergelijks gebeurt bij dieren. De rat beschikt over een heel arsenaal van afweerreacties: onbeweeglijk blijven, vluchten, springen, vechten. Voor welke reactie wordt gekozen hangt af van de omstandigheden: in het open veld neigt hij ertoe te verstarren, in een nauw steegje vlucht hij eerder weg, en als er een andere rat in de buurt is gaat hij meestal tot de aanval over. De snelheid waarmee elk van deze reacties aan een waarschuwingssignaal geconditioneerd kan worden hangt sterk af van de omstandigheden waaronder de conditionering plaatsvindt: het is een rat gemakkelijk aan te leren om te gaan rennen in het looprad en zich onbeweeglijk te houden in het open veld (Bolles 1970).

Alles bij elkaar wordt er meer dan juist is de nadruk gelegd op vaste

actiepatronen die zouden corresponderen met bepaalde emoties. Een zekere mate van flexibiliteit lijkt regel te zijn.

2.4 Gedragsintensiteit, activatie en inhibitie

Expressief gedrag varieert in intensiteit. Angstige terugtrekking kan zich duidelijk manifesteren, in de vorm van wegrennen of een van angst vertrokken gezicht, maar zich ook beperken tot een ietwat krampachtige lichaamshouding, of een lichte frons, iets toegeknepen ogen en een nauwelijks merkbare trilling om de lippen. Iets dergelijks geldt voor alle vormen van relationeel gedrag. Het intensiteitsaspect is een belangrijke dimensie in de beschrijving van emotioneel gedrag en in de beoordeling van expressies. Het kost weinig moeite om expressiefoto's te rangschikken, bijvoorbeeld van ‘slaperig’ tot ‘gespannen’ (Schlosberg 1954). In experimenten waarbij proefpersonen expressies moeten beoordelen aan de hand van een serie bipolaire schalen (‘aangenaam-onaangenaam’, ‘actief-passief’, ‘sterkzwak’ enz.), komt intensiteit steeds naar voren als een van de belangrijkste onderliggende factoren. Schalen zoals ‘actief-passief’ en ‘onbeheerst-beheerst’ vertonen de hoogste lading op die factor (Osgood 1955; Frijda 1969). Bij de beoordeling van de gelijkenis van expressiefoto's op meerdere dimensies komt intensiteit als de belangrijkste dimensie naar voren (Abelson & Sermat 1962). Er is een aanzienlijke correlatie geconstateerd tussen de scores op de intensiteitsdimensie en de mate van verandering in gelaatsuitdrukking bij de expressies (voor een onderzoek gold r = 0,71, voor een ander r = 0,52; Frijda 1969).

Intensiteit is echter geen eenvoudig begrip. Het kan betrekking hebben op veranderingen (afname of toename) in spieractiviteit ten opzichte van de normale stand of ruststand. Zo werd het begrip gehanteerd in de bovenstaande beoordelingsexperimenten: diepe, passieve bedroefdheid is een meer intense expressie dan een neutrale gezichtsuitdrukking. ‘Intensiteit’ kan echter ook verwijzen naar een aantal andere gedragsparameters: de omvang, de amplitudo van actieve bewegingen; het expressiebereik, dat wil zeggen de mate waarin het lichaam bij de expressie is betrokken (alleen de ogen, alleen het gezicht, het hele lichaam enzovoort); de duur van de respons bij een gegeven stimulusduur; de snelheid en kracht van de beweging, indien van toepassing; de mate van spierspanning.

De parameters kunnen al dan niet met elkaar gecorreleerd zijn. De kwestie van correlatie van parameters is niet geheel onbelangrijk. In de literatuur wordt gewoonlijk naar gedragsintensiteit, of naar de onderliggende dispositie, verwezen als ‘activatie.’ Iemand bevindt zich in een toestand van meerdere of mindere activatie, of vertoont een hoger of lager ‘activatieniveau.’ Indien echter de verschillende parameters van gedragsintensiteit

geen sterke correlatie vertonen, of zelfs met elkaar in tegenspraak zijn, dan verliest het begrip ‘activatieniveau’ (of gedragsintensiteit) zijn waarde als concept. Enkele van de in dit verband belangrijke punten zijn de volgende.

Het is te verwachten dat bij emotionele expressie de bewegingsomvang en het expressiebereik sterk met elkaar gecorreleerd zijn, mits er geen sprake is van bewuste onderdrukking of verheviging. Bij spontaan emotioneel gedrag mag men verwachten dat de bewegingsomvang in de verschillende lichaamsdelen bepaalde regels volgt en een bepaalde harmonie vertoont. Er zijn twee soorten argumenten voor deze veronderstelling. In de eerste plaats blijkt uit onderzoek naar expressiebeoordeling dat discrepantie tussen verschillende onderdelen van een expressie de indruk wekt van kunstmatigheid of onoprechtheid. Verbazing uitgedrukt door wijd opengesperde ogen maar met een dichte mond, of door een uitgesproken gelaatsuitdrukking in combinatie met een passieve lichaamshouding waarbij de armen slap langs de romp hangen, maakt geen spontane indruk; het is het soort verbazing dat men ziet op het amateurtoneel. Op dergelijke discrepanties berust ook het verschil tussen mimiek en echte expressies. Tot de mimiek behoren bijvoorbeeld de opgetrokken wenkbrauwen en opengesperde ogen die equivalent zijn aan mondelinge uitingen van verbazing van het type ‘Dat meen je niet!’. Asymmetrie is veelal een eigenschap van mimiek en niet van expressie, zoals Ekman, Hager en Friesen (1981) hebben aangetoond met betrekking tot glimlachen. Het tweede argument is ontleend aan diergedrag, waar in principe geen sprake kan zijn van opzettelijke bewegingsmodificatie, en waar, naar wij mogen aannemen, de bewegingen van de verschillende lichaamsdelen deelnemen aan een algemene activiteit, met een gradueel verloop van kop tot staart. Vandaar de ‘natuurlijke gratie’ van dierlijke beweging. Om dezelfde redenen zou er een positieve correlatie moeten bestaan tussen omvang en tijdsverloop van een beweging, en in het bijzonder tussen omvang en vervaltijd van een expressie.

Bewegingsomvang, expressiebereik en tijdsparameters correleren waarschijnlijk met een vierde intensiteitsparameter, namelijk spierspanning, en in het bijzonder gelijktijdige spanning van agonisten en antagonisten. Een harmonieuze covariatie tussen deze vier variabelen is misschien datgene wat de indruk wekt van ‘hartstochtelijke’ of ‘gedreven’ bewegingen. Deze bewegingen zijn van theoretisch belang omdat ze corresponderen met actief, spontaan, alert, gemotiveerd gedrag - als onderscheid ten opzichte van reactief gedrag. Dit suggereert dat er twee activatiedimensies te onderscheiden zouden zijn, waarvan de eerste achter de mate van activiteit ligt en de tweede achter de mate van reactiviteit.

Men mag aannemen dat de omvang, het bereik en de duur van een expressie, of deze nu actief, reactief of hypotoon is, gerelateerd zijn aan de intensiteit van de emotie, wanneer deze laatste wordt gedefinieerd aan de hand van externe criteria, zoals verslag van subjectieve ervaring of ernst

van de emotionerende omstandigheden. Het is duidelijk dat de correlatie niet volmaakt kan zijn, gezien de mogelijkheden van onderdrukking en bewuste verheviging.

Bewegingsomvang en expressiebereik vertonen noodzakelijkerwijs slechts een beperkte of zwakke correlatie met spierspanning. Er bestaan toestanden van krampachtige immobiliteit of gespannen, geremde beweging, en van ontspannen immobiliteit of ongeremde beweging. Dat deze parameters inderdaad tot op zekere hoogte onafhankelijk zijn is aangetoond, zij het niet via directe meting van de gedragsintensiteit maar op grond van zelfbeoordeling van stemmingen. Factoranalyse van een 'activatie-deactivatie' vragenlijst (Activation-Deactivation Adjective Checklist, Thayer 1967, 1978a, 1978b) leverde herhaaldelijk twee onafhankelijke factoren op. Deze factoren werden ook gevonden in ander onderzoek dat soortgelijke zelfbeoordelingsschalen gebruikte. De eerste van deze factoren, door Thayer Activatie A genoemd, heeft betrekking op de tegenstelling tussen gevoelens van energie en vitaliteit enerzijds en vermoeidheid en slaperigheid anderzijds. Het is waarschijnlijk dat deze gevoelens zijn gerelateerd aan de bewegingsomvang en het expressiebereik. De tweede factor, Activatie B bij Thayer, staat voor de dimensie spanning-rust. Deze dimensie hangt waarschijnlijk samen met spierspanning, aangezien de omschrijvingen *gespannen, rusteloos, verkrampt* een hoge lading hadden op de factor, in tegenstelling tot *rustig, stil, kalm, sereen*.*

We zullen voor laatstgenoemde manifestaties de term *gespannenheid* gebruiken. De parameters van gedragsintensiteit krijgen de algemene aanduiding *activatiemanifestaties*, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende varianten. De tot dusver besproken variant - omvang en bereik van relationeel of instrumenteel gedrag - noemen we een manifestatie van *gebonden activatie*: deze is gebonden aan het streven naar enig relationeel of ander doel.

Activatiemanifestaties; Darwins derde principe

Niet alle vormen van expressief gedrag zijn relationeel in directe of interactieve zin. Opgewonden gespring, ongerichte opgewonden of zenuwachtige bewegingen, de grimassen bij krachtsinspanning, zijn hier voorbeelden van. Dit soort bewegingen trachtte Darwin te verklaren met zijn derde principe, het principe van de 'directe actie van het zenuwstelsel'; ook het nauw verwante principe van Spencer (1870), van de irradiatie of diffuse ontlading van zenuwenergie, berust hierop. Darwins derde principe luidt:

* Thayer vond vier paarsgewijs werkende factoren: algemene activatie ('levendig', 'actief', 'pittig', 'energiek') stond in negatieve correlatie met deactivatie-slaap ('slaperig', 'moe', 'doezelig'), hoge activatie ('rusteloos' enz.) correleerde negatief met algemene deactivatie ('rustig' enz.). Thayers factoren bleken uiteen te vallen in combinaties van activatie en de dimensie plezierigheid. Dit is echter niet van invloed op onze redenering.

‘Bij sterke prikkeling van het sensorium komt er overmatige zenuwenergie vrij die, afhankelijk van de verbinding tussen de zenuwcellen en gedeeltelijk door gewoonte, in bepaalde richtingen wordt geleid; de toevoer van zenuwenergie kan ook onderbroken worden. Er worden hierdoor effecten voortgebracht die wij als expressief herkennen.’ (Darwin 1872 [1965, blz. 29])

Volgens de theorie van Spencer heeft iedere emotionele toestand een algemeen en diffuus activerend effect op het motorische stelsel. Dit effect is proportioneel aan de intensiteit van de emotionele toestand en is onafhankelijk van de aangename of onaangename aard hiervan. Het manifesteert zich als algemene activiteit of algemene spierspanning. Volgens Spencer zijn ook de expressies uit Darwins eerste principe eenvoudig op te vatten als het resultaat van de lokale distributie van algemene spieractivatie. Dumas (1933, 1948) heeft Spencers principe weer opgevat, en de bruikbaarheid ervan aangetoond voor het verklaren van expressies die niet voor functionele interpretatie vatbaar zijn, vooral wanneer het wordt aangevuld met evenzeer algemene en diffuse inhibitiemechanismen.

Vreugde en opwinding

Opgewonden gedrag is gedeeltelijk relationeel. Wanneer ik mijn jas aan trek en ‘Ja’ zeg, springt mijn hond overeind en rent naar de deur, kijkt naar mij om, komt om mij heen springen, rent naar de deur terug, en dat gaat zo door tot we uiteindelijk naar buiten gaan. Er is bovendien sprake van allerlei overtollige bewegingen in andere richtingen: doelloos heen-en-weer geren, op-en-neer gespring en gekwispel; in de buurt van de deur is hij voortdurend in beweging. Deze overdaad aan beweging is alleszins vergelijkbaar met opgewonden gedrag bij mensen, denk maar aan een kind dat ongeduldig op zijn beurt wacht bij een spelletje of aan iemand die overstuur is en met snelle stappen door de kamer ijsbeert.

Opgewonden gedrag wekt de indruk van doelloze overdaad; dat komt door de grote hoeveelheid zinloze richtingveranderingen en door het feit dat de beweging vooral plaatsvindt in richtingen die loodrecht op de voortbewegingsrichting staan: springen, zijwaartse uitvallen, heen en weer lopen. In het gedragssysteem ‘opwinding’ dat Van Hooff (1972) heeft beschreven in zijn analyse van het sociale gedrag van chimpansees treffen we items aan als ‘hurkwippen’, ‘hoofdknikken’, en de ‘snelle oh-oh roep’. Dezelfde kenmerken, namelijk ongerichtheid of veelvuldige verandering van richting, zijn herkenbaar in opgewonden krabbels (denk aan de zigzaglijntjes waarmee proefpersonen opwinding weergeven; Krauss 1930, Clynes 1980), in opgewonden gebabbel, in zenuwachtig gefriemel (‘autistische gebaren’) zoals aan de neus krabben, aan het haar plukken, de das recht trekken, op de lippen kauwen (Krout 1935), en in de overslaande stem (pieken in toonhoogte) van opgewonden personen (Bezooijen 1984).

Veel opgewonden gedrag kan worden begrepen als een vorm van geblokkeerde voortbeweging: relationele activiteit wordt geremd in het bereiken van het doel. De hond springt naar voren zodra de deur open gaat; het kind rent naar zijn plaats in het spel zo gauw hij aan de beurt is. Andrew (1972) interpreteert dierlijke opwinding - kwispelen, de opgerichte kattestaart, ongeduldig hoefgeschraap bij paarden - op soortgelijke wijze. De relationele oorsprong van het gedrag is vaak nog herkenbaar in het richtpunt van het gedrag (de deur, het spel) of in de aard van de overbodige beweging. Zowel Darwin als Andrew beschouwen het hoefgeschraap van een paard als het vervangende gedrag dat het dichtst bij het geblokkeerde doelgerichte gedrag staat. Dikwijls is er niet echt sprake van remming maar kan het doel niet snel genoeg bereikt worden. Amoureuze bezitname (in geestelijk of lichamelijk opzicht, dat doet er niet toe) kan niet een-twee-drie gerealiseerd worden, en dit leidt dan tot speels gedrag en rare bokkesprongen. Deze interpretatie van vrolijke opwinding is ontleend aan Sartre (1939).

Er kan ook sprake zijn van een verlangen naar of drijfveer tot relationele activiteit, terwijl onder de gegeven omstandigheden de gewenste actie niet kan worden uitgevoerd. Een voorbeeld hiervan is rusteloosheid bij gespannen afwachting: de gebeurtenis waarop de activiteit zich zal moeten richten heeft zich nog niet verwezenlijkt.

In sommige opzichten geldt voor opgewonden gedrag dus dezelfde verklaring als voor relationele activiteit: opgewonden gedrag komt voort uit bereidheid tot relationele activiteit. Maar er is met opgewonden gedrag nog iets anders aan de hand. Waarom blijft de persoon of het dier wiens handelen wordt geblokkeerd niet stilzitten? De prikkel tot relationele activiteit bezit blijkbaar bepaalde eigenschappen die ongestuurde activiteit produceren wanneer de relationele activiteit niet meteen verwezenlijkt kan worden. Er komt activiteit uit een bron die niet alleen die activiteit voorbereidde; en er is een bron van activiteit die werkzaam blijft, ongeacht het soort activiteit dat er precies door wordt teweeggebracht. Er is een ‘behoefte’ om iets te doen wanneer de bedoelde handeling niet kan worden uitgevoerd. Die behoefte is er ook wanneer er niet echt iets te doen is, zoals in het geval van de uitbarsting van opwinding wanneer de spanning voorbij is, bijvoorbeeld na het gemiste of behaalde doelpunt in een voetbalwedstrijd. Er bestaat dus activatie waarvan de verschijningsvorm tamelijk onspecifiek is, alhoewel die wel aan zijn oorsprong is verbonden. Op het begrip activatie komen we later terug; de bedoelde verschijningsvorm zullen we *afgeleide* activatiemanifestatie noemen.

Vrolijk gedrag komt in veel opzichten met opgewonden gedrag overeen; er is geen scherp onderscheid tussen beide, zoals blijkt uit het feit dat er ook vrolijke opwinding bestaat. Bij vrolijk gedrag is er eveneens een sterke gerichtheid op het object dat de vreugde veroorzaakt: de deur als de hond denkt dat hij wordt uitgelaten, het pas verworven object, de vriend of vrien-

din die wordt omhelsd en geknuffeld. Vrolijk gedrag is relationeel in de zin dat het leidt tot vermeerderde omgang met het vreugde veroorzakende object: er wordt verheugd naar gekeken, het wordt steeds opnieuw benaderd, waardoor het duidelijker aanwezig lijkt en meer in het bezit van het subject. Vrolijk gedrag is interactief in de zin dat het object wordt uitgenodigd of gestimuleerd tot deelname. Maar ook hier is weer sprake van bewegingselementen die niet op relationele of interactionele gronden verklaard kunnen worden. Net als bij opgewonden gedrag vindt veel beweging plaats in een vlak loodrecht op de voortbewegingsrichting. Het 'speelgedrag' van chimpansees bevat elementen die 'gymnastics' zijn genoemd, 'een reeks uitbundige locomotiepatronen zoals klimmen, zwaaien, slingeren aan handen of voeten, om de eigen as draaien, koprollen of salto's maken enz.' (Van Hooff 1973, blz. 90). Wanneer deze gedragingen deel uitmaken van sociale interactie gaan ze doorgaans gepaard met het 'ontspannen openmond-gezicht', waar we dadelijk op terug komen. Vrolijk gedrag bij mensen is soortgelijk van aard, denk bijvoorbeeld aan de reactie van spelers en publiek in het voetbalstadion nadat er een doelpunt is gescoord, of aan het gedrag van winnaars van een televisiekwis. Het ongerichte lachen is het menselijke equivalent van het ontspannen open-mond-gezicht bij de chimpansee. Het gefluit, geschreeuw en gezang waarmee uitbundigheid dikwijls gepaard gaat benadrukt de vrolijke stemming. Darwin zei dit tenminste, en wie zou het willen tegenspreken?

Er is één belangrijk verschil tussen vrolijk gedrag en de eerder beschreven vormen van opwinding. Bij vrolijk gedrag is er namelijk geen sprake van een geblokkeerde gedragstendens (behalve misschien bij blije spanning); dat wil zeggen dat het niet overgaat in ander gedrag wanneer de omstandigheden dat toelaten. Vrolijk gedrag ontstaat vaak na afloop van een leuke gebeurtenis, en draagt dus niet bij aan de gebeurtenis: iemand loopt fluitend en huppelend naar huis na afloop van een bevredigende amoureuze ontmoeting. Vrolijk gedrag is, met andere woorden, pure overdaad, een manifestatie van vrije activatie.

Het woord *vrij* in de hier bedoelde betekenis heeft twee connotaties. In de eerste plaats het feit dat bij vreugde (of bij pure vitaliteit, wat op hetzelfde neerkomt) de activiteit niet gericht is op een specifiek object of op een specifiek doel; vandaar de indruk die wordt gewekt van overtolligheid, overdaad. In de tweede plaats wordt bij vrolijk gedrag het beschikbare activatiepotentieel niet, of althans niet in zijn geheel, ingezet ten behoeve van vitale belangen. Dat is het verschil met gebonden activatiemanifestaties en met de afgeleide activatiemanifestaties bij spanning en opwinding. Vrolijk gedrag impliceert een zekere mate van vrijheid ten opzichte van vitale belangen. Dit tweede aspect van het woord vrijheid kan ernaar verwijzen dat het subject zich niet, althans niet op dit moment, hoeft te bekommeren om dergelijke belangen: er is vrijheid van angst en gebrek. Het

kan er ook naar verwijzen dat dergelijke belangen er wel zijn en zich ook laten voelen, maar dat het subject zich er van weet te distantiëren; deze houding stelt hem ook in staat zijn toestand te relativeren, of tijd te nemen om te spelen. De notie van vrije activatie is op beide soorten situaties toepasbaar.

Uit het voorgaande volgt dat vrolijk gedrag, in tegenstelling tot vrees- of woedegedrag, geen specifieke functie heeft. Het heeft geen doel, het is er gewoon. Zowel de relationele aspecten als de eventuele interactieve aspecten genoemd in paragraaf 2.3 spelen, mijns inziens, een secundaire rol. Natuurlijk dient er wel een verklaring gevonden te worden voor de toename van vrije activatie onder genoemde omstandigheden. Het zou kunnen dat een verhoogd drijfveer- of energieniveau onder de gegeven omstandigheden van nut is, en we zullen hier later nog op terug komen. Het gedrag op zich lijkt echter geen enkele functie te vervullen.

In het voorgaande is herhaaldelijk het woord *activiteit* gebruikt. Dit zou misleidend kunnen zijn. Het zou namelijk kunnen suggeren dat opgewonden of vrolijk gedrag synoniem is aan een toename van of overvloed aan beweging, en meer niet. Die suggestie zou ook gewekt kunnen worden door aanduidingen als ‘directe actie van het zenuwstelsel’ en ‘ontlading van zenuwspanning’. Wie manifestaties van afgeleide activatie bij opwinding, en van vrije activatie bij vreugde, louter als gevallen van bewegingstoename beschouwt, doet geen recht aan de verschijnselen. Er is hier sprake van een toename van gedrag in de strikte zin van het woord: een toename van activiteiten die een relatie tussen het organisme en zijn omgeving impliceren. Men zou, om het in filosofische termen uit te drukken, kunnen zeggen dat er bij vreugde sprake is van een toename van intentionaliteit, waarbij *intentionaliteit* niet betrekking heeft op de aanwezigheid van intenties, maar op de gerichtheid op het object of het doel van de activiteit als zodanig (Brentano 1874; Dennett 1969). Bij vreugde heeft de intentionaliteit een vrij karakter, dat wil zeggen ze is beschikbaar voor ongeacht welk object of doel dat zich voordoet, of ze heeft betrekking op de interactie met de omgeving als geheel. Wanneer de intentionaliteit zich wel richt op een specifiek object is de gerichtheid niet meer de erkenning van de aanwezigheid van het object in de zin van ‘belangeloze belangstelling’. Vrolijk gedrag is stimulatiezoekend en relationeel, en het relationele is een doel op zich.

Dit is geen woordspelletje. Wat hiermee wordt bedoeld is dat vreugdesprongen, fluiten en zingen nutteloos mogen zijn, geproduceerd zonder vooropgezet doel, het zijn nog altijd produkten, modi van gedrag. En er wordt ook mee bedoeld dat vrolijk gedrag dan misschien geen relationeel gedrag is, het heeft wel degelijk een positieve relationele zin, hoe vluchtig en vrijblijvend de omgang ook moge zijn. Vrolijke uitbundigheid geeft blijk van een uitdrukkelijke openheid voor relationele activiteit. Deze openheid heeft een perceptueel aspect (het vergaren van indrukken) en een

intermenselijk aspect (omhelzen, aanraken, elkaar op de schouders slaan, vluchtige gesprekken).

Het verband tussen vreugde, activiteitstoename en intentionaliteit is bijzonder duidelijk in manische toestanden. Hier is zowel sprake van verhoogde motorische activiteit als van verhoogde belangstelling, al is deze grillig en onvoorspelbaar. De manische patiënt slaapt nauwelijks. Hij praat zonder ophouden, maar deze woordenvloed is tegelijkertijd een ideeënvlucht, een tomeloze uitbarsting van inzichten, theorieën, oordelen. Hij bedenkt de meest fantastische plannen maar voert die slechts ten dele uit. Verhoogde intentionaliteit is net zo uitgesproken als stemmingsverhoging of bewegingstoename.

Deactivatie

Het gedrag bij passieve bedroefdheid kan worden beschouwd als deactivatie. Een relationele nultoestand gaat samen met afwezigheid van intentionele gerichtheid. Zoals er bij een manische toestand sprake is van verhoogde belangstelling en wilde plannenmakerij, zo is er bij depressie een totaal gebrek aan belangstelling in enig object, doel of verhouding. 'Hij vindt geen genot, noch in de man, noch in de vrouw.' Depressie heeft dikwijls de vorm van pure apathie, totale onverschilligheid, emotionele leegte.* In termen van gedrag is er sprake van een gebrek aan aandacht en responsiviteit, en hierin onderscheidt de depressieve stemming zich van toestanden van rustige ontspanning, welke laatste wij 'inactivatietoestanden' zullen noemen.

Ook deactivatie kent verschillende gradaties, zowel in termen van gedrag als wat betreft de omstandigheden die ertoe aanleiding geven of de stimuli die de toestand kunnen verlichten. *Vermoeidheid, verveling, lusteloosheid* en *zwaarmoedigheid* zijn voorbeelden van deactivatievarianten.

Zoals reeds opgemerkt in verband met de expressie van verdriet, is er bij gedeactiveerd gedrag strikt genomen geen sprake van gedrag, maar van de afwezigheid daarvan. De verschijningsvorm behoeft dus geen nadere verklaring. Maar toch blijft het wegvallen van gedrag onder een aantal omstandigheden waarbij dat gebeurt raadselachtig. Waarom leidt persoonlijk verlies, of zelfs afwezigheid van interessante stimuli, zoals bij verveling het geval is, tot activatievermindering tot onder het normale of gemiddelde niveau? Waarom neemt bedroefdheid een hypotone vorm aan? Iets dergelijks kan men zich afvragen in verband met vrolijk gedrag. Wat heeft het voor zin op en neer te sprngen en te schreeuwen nadat er iets leuks is gebeurd? Voor beide manifestaties zijn functionele zowel als niet-functionele verklaringen naar voren gebracht; wij komen hier later op terug.

* Hier wordt gedoeld op depressie in de zin van stemming of emotionele respons; in gevallen van klinische depressie gaat het om veel meer (of om iets anders) dan apathie.

Gespannenheid

Gespannenheid wordt gedefinieerd als gegeneraliseerde spierspanning die geheel of gedeeltelijk onafhankelijk is van overte beweging. Uiterlijke kentekens zijn een krampachtige lichaamshouding, hortende bewegingen, of bewegingen met een beperktere omvang dan normaal. Daarnaast kan gespannenheid zich manifesteren in de vorm van secundaire effecten zoals tremoren.

Gespannenheid wordt gemeten aan de hand van het actiepotentiaal van spiergroepen die niet bij de overte beweging betrokken zijn. Hierbij zijn de kin- en voorhoofdspieren favoriet, aangezien de activiteit daarvan een hoge lading vertoont op een algemene factor in spierspanningsonderzoek (Goldstein 1972).

Gespannenheid neemt toe onder uiteenlopende omstandigheden en om uiteenlopende redenen. Er kan sprake zijn van bereidheid tot overt handelen, zoals bij een kat voordat hij gaat springen, of een automobilist voordat hij op de rem trapt. Het kan een hulpmiddel zijn bij de beheersing van delicate bewegingen, zoals een draad in de naald steken. Geconcentreerde aandacht gaat bijna altijd gepaard met gespannenheid, waarschijnlijk om niet gestoord of afgeleid te worden door de eigen onwillekeurige bewegingen. Ook iemand die zich schrap zet voor een fysiek treffen is gespannen, de spanning dient hier ter versteviging van de lichaamshouding. In de meeste van deze gevallen is de gespannenheid het resultaat van ‘sympathetisch spannen’: spieren die voor de betreffende handeling niet functioneel zijn worden gespannen samen met anderen die dat wel zijn. Met het toenemen van de vaardigheid vermindert het sympathetisch spannen: ervaring houdt het puntje van de tong binnensmonds wanneer een draad in de naald gestoken wordt. Deze verandering onder invloed van ervaring suggereert dat algemene lichaamsspanning voortkomt uit een primitieve vorm van actievoorbereiding en -besturing, die zich onder invloed van leren differentieert maar onder emotionele omstandigheden weer naar boven komt. Gespannenheid bij aandacht en mentale concentratie kan misschien op dezelfde manier worden verklaard. Spierspanning neemt toe bij het luisteren naar een verhaal (Smith, Malmo & Shagass 1954) en tijdens probleemoplossen, afhankelijk van de moeilijkheid van het probleem (Davis 1938; Shaw & Kline 1947). Dit heeft een functie: door spierspanning neemt de reactiesnelheid toe (Malmo 1959). Gespannenheid bij woede, vrees en ongerustheid is waarschijnlijk terug te voeren op de eerder genoemde functies van aandachtbesturing, actiebereidheid en schrapzetten tegen fysieke weerstand, maar dan in de primitieve, ongedifferentieerde vorm. De spierspanning van automobilisten neemt toe wanneer ze een andere auto inhalen, bij piloten gebeurt dit tijdens lastige manoeuvres zoals opstijgen en landen (Williams, MacMillan & Jenkins 1947).

In veel gevallen is gespannenheid onder emotionele omstandigheden

waarschijnlijk het gevolg van pogingen tot beheersing van ongewenste of onuitvoerbare actietendensen. De bereidheid tot handelen is er, maar de handeling zelf wordt onderdrukt. Ongewenste aanrakingen kunnen iemand doen verkrampen, doordat de impuls om zich terug te trekken of van zich af te slaan onderdrukt wordt. Soms dient spanning eenvoudig ter beheersing van zintuiglijke responsen en motorische responsen op sensorische prikkels. Spierspanning kan de pijndrempel verhogen (Bills 1927, 1937). Gespannenheid neemt toe door sensorische prikkeling, min of meer proportioneel aan de intensiteit van de prikkel (Davis 1953). Bij uitputting is de reactie op eenvoudige prikkels soms sterk verhevigd, waarschijnlijk doordat de beheersing die men gewoonlijk verkrijgt door zich te spannen is verzwakt.

Deze opsomming van verschillende bronnen van gespannenheid is gegeven om te laten zien dat gespannenheid onder emotionele omstandigheden een duidelijke functionele rol heeft. Dit impliceert dan weer dat emotie niet altijd gepaard gaat met gespannenheid. Emoties treden doorgaans op in situaties die niet zo gemakkelijk en effectief zijn op te lossen als men zou willen. Er is daardoor in zo'n situatie meer actiebereidheid dan daadwerkelijk gedrag, en dat leidt gemakkelijk tot gespannenheid. Toch zijn er wel degelijk emotionele toestanden zonder gespannenheid, bijvoorbeeld wanneer actie en impuls met elkaar in evenwicht zijn, wanneer er sprake is van deactivatie in plaats van activatie, of wanneer vrije activatie onbelemmerd tot uiting kan komen. Gespannenheid doet zich vooral voor onder emotionele omstandigheden wanneer de actie niet kan voldoen aan de actietendens.

Tijdsverloop: fasische en tonische, reactieve en actieve responsen

Er is nog maar zeer weinig onderzoek verricht naar het tijdsaspect van expressief gedrag: de snelheid waarmee expressies elkaar afwisselen, hun duur, de helling van begin en afloop, hun samenhang in tijd met de emotionerende gebeurtenissen. Toch kunnen uit de tijdsaspecten gegevens worden afgeleid die van fundamenteel theoretisch belang zijn; bijvoorbeeld kan hierdoor onderscheid worden gemaakt tussen emoties in engere zin, dat wil zeggen reactieve emotionele responsen, en andere emotionele responsen die meer spontaan of meer motivationeel van aard zijn.

Emotionele responsen zijn doorgaans fasische reponsen: ze hebben een min of meer vast begin en einde. Het begin en, in mindere mate, het einde van de respons zijn afhankelijk van het begin en het einde van de emotionerende gebeurtenis; het samentreffen in de tijd is uiteraard de reden om de gebeurtenissen als ‘emotionerend’ te beschouwen en de emoties als ‘reactief’. Een fasische respons bestaat niet noodzakelijk uit een enkele gedraging; het is niet altijd een expressie die verschijnt, zijn hoogtepunt bereikt en weer verdwijnt. Meestal is er sprake van een responscomplex dat zich

ontwikkelt in samenhang met de ontwikkeling van de emotionerende gebeurtenis, respectievelijk iemands besef daarvan. Een amusant verhaal wekt gelach; dat ontwikkelt zich en duurt voort naarmate er meer grappen en grollen volgen.

Andere emotionele gedragingen zijn daarentegen meer tonisch van aard of lijken spontaan op te treden, dat wil zeggen niet te worden opgewekt door bepaalde stimuli, maar voort te komen uit een reeds bestaande bereidheid, belangstelling of drijfveer van het subject. Belangstelling (in de zin van een emotie van belangstelling), nauwlettende aandacht en concentratie zijn voorbeelden hiervan. Heel verschillend, maar eveneens tonisch van aard, is gedrag dat niet door een externe gebeurtenis wordt opgewekt, maar er als het ware door wordt losgemaakt, gedeblokkeerd. Anderen plezier zien maken en mee gaan doen, bijvoorbeeld, of niet stil kunnen blijven zitten bij het horen van vrolijke muziek. De activatie die door vrolijke muziek wordt veroorzaakt is geen reactie op die muziek in dezelfde zin als genieten van die muziek dat is. Men vindt die muziek leuk omdat hij activeert, en niet andersom. En hij activeert omdat (en wanneer) er sprake is van bereidheid tot activatie, en die bereidheid verschilt van moment tot moment, en van persoon tot persoon, en is bij jongere mensen meer uitgesproken dan bij oudere.

Weer anders zijn expressiepatronen die een onbepaalde duur hebben en geen wijzigingen vertonen met de tijd: de manier waarop iemand loopt bijvoorbeeld, of gelaatsexpressies die habitueel zijn geworden. Door de langere tijdsduur wordt dit soort expressie opgevat als uiting van stemmingen of zelfs persoonlijkheidstrekken. Op deze min of meer constante expressiepatronen kunnen fasische en tonische responsen met een kortere duur zijn gesuperponeerd. Waar het hier om gaat is dat tijdsverloop en temporele samenhang met emotionerende gebeurtenissen consequenties hebben voor de theoretische categorisering van responsen; de temporele aspecten leiden tot het maken van een onderscheid tussen emoties in engere zin, reactieve fasische responsen (zie ook par. 2.8), motivationele handelingen en stemmingen of habituele emotionele houdingen.

De aanzet, afloop en ontwikkeling van expressies kennen uiteenlopende patronen. Hierover bestaat weinig literatuur. De klassificaties en interpretaties van Strehle (1954) en Kietz (1956) zijn impressionistisch. Clynes (1977, 1980) heeft onderzoek verricht naar de temporele activatiepatronen van emoties en vond aanwijzingen dat daar verschillen tussen bestaan. Hij liet proefpersonen een bepaalde emotie in gedachte nemen en vroeg ze vervolgens op een signaal een knop in te drukken. De horizontale en vertikale druk werd continu geregistreerd. Oudere onderzoekingen rapporteren systematische overeenkomsten tussen de lijnen die proefpersonen trekken wanneer hun wordt gevraagd verschillende emoties weer te geven. Woede wordt weergegeven door krachtige, hoekige lijnen, bedroefdheid

door dunne, dalende lijnen, vreugde door dikkere, stijgende lijnen, enzovoorts (Poffenberger & Barrows 1924; Krauss 1930).

In het algemeen komt een snelle aanzet van een expressieve beweging of gelaatsexpressie overeen met een reactieve of reflexmatige respons, of met een bewuste respons. Een meer geleidelijke aanzet is daarentegen kenmerkend voor wat men een emotionele impuls of echte actietendens zou willen noemen. Een langzame aanzet - de respons op de stimulus is in eerste instantie vertraagd, maar ontwikkelt zich dan snel en intensief tot een hoogtepunt-maakt een hartstochtelijke en gedreven indruk (zie Clynes 1980); alsof de impuls langzaam zijn krachten verzamelt om door beheersing of overweging heen te breken.

Ook de afloop van een expressieve beweging kan snel of geleidelijk zijn. Een snelle afloop suggereert bewust handelen of responsonderdrukking. Een spontane glimlach verdwijnt langzaam van het gezicht, terwijl een beleefde glimlach zichzelf verraadt doordat hij ineens verdwenen is. Evenals de. vertraagde aanzet is de geleidelijke afloop van theoretisch belang: er wordt door gesuggereerd dat er iets 'achter' het overte bewegingspatroon zit, een impuls, een toestand van innerlijke activatie die vraagt om uiting maar daar niet van afhankelijk is. Iemand die woedend is kan nog lang nadat de tegenstander zijn excuses heeft aangeboden blijven doorrazen, en iemand blijft soms lang na het staken van de achtervolging in paniek verder rennen. Ook lachen en huilen gaan soms hun eigen gang: men blijft doorlachen hoewel het grappige er al af is, en aan een huilbui komt een einde hoewel de oorzaak van het verdriet niet verdwenen is. Deze reactiepatronen lijken zichzelf in stand te houden totdat ze 'op' zijn.

Dit zichzelf instandhoudende karakter is bijzonder duidelijk in wat men het 'breekpunt' van hevige emotionele responsen zou kunnen noemen. Vrees- of woede-expressies, huilen of lachen zijn dikwijls te beheersen. Wanneer de zelfbeheersing echter even verslapt, kan de reactie dikwijls niet verder bedwongen worden. Iemand die zijn woede onderdrukt maar zich wel één bijtende opmerking veroorlooft, kan daardoor ineens veel heviger uitbarsten dan zijn bedoeling was. Na de eerste, lang opgehouden snik zijn de tranen niet meer te stuiten. Bij paniek kost ophouden met rennen meer moeite dan helemaal niet beginnen. Hetzelfde doet zich voor met lachen, met begeerte en verlangens: vaak is helemaal niet aanraken makkelijker dan een klein beetje aanraken en strelen. Al deze voorbeelden laten zien dat de voltooiing van reactiepatronen relatief onafhankelijk is van de omstandigheden waardoor ze worden opgewekt. Eenmaal uitgelokt gaan ze op eigen houtje verder. In een later stadium zal getracht worden hieruit de theoretische conclusies te trekken.

Impulsiviteit

Emotioneel gedrag vertoont dikwijls kenmerken van impulsiviteit: korte

latentie, plotselinge aanzet, kracht en energie, beperkte bepaling door de stimulus. Met dit laatste wordt bedoeld dat het subject geen oog heeft voor die eigenschappen van de situatie die van belang zijn voor de uit te oefenen zelfbeheersing of het afstemmen van de responsintensiteit. Bij hevige opwinding zijn de bewegingen krachtiger en minder goed gericht dan normaal, de stem is luider dan noodzakelijk. Woest schoppen in geval van razernij is gemeen en niets ontziend, ongeacht de gevolgen voor subject of slachtoffer. Hevige woede, hevige angst en hevig verlangen zijn blind. Deze blindheid betreft ook de gebrekkige timing (te vroeg reageren) en het voortzetten van de actie wanneer het doel al is bereikt: doorgaan met rennen of je blijven verstoppen wanneer het gevaar voorbij is, het slachtoffer blijven slaan en schoppen wanneer hij al is uitgeschakeld. De handeling gaat zijn volledige weg. Deze kenmerken zijn tegengesteld aan die van weloverwogen, willekeurig gedrag. Soms krijgt het impulsieve gedrag de overhand op het willekeurige, bijvoorbeeld wanneer de woede over een halsstarrige moer het gereedschap doet breken.

Inhibitie en beheersing

Een neiging tot gedrag kan bewust worden onderdrukt - wij spreken dan van zelfbeheersing - of onbewust worden geremd; in dat geval is er sprake van inhibitie. Het begrip inhibitie impliceert een veronderstelde bereidheid tot een reactie die niet wordt geuit. Aanwijzingen om inhibitie te veronderstellen zijn krampachtig bewegen, gespannenheid, en verschillende soorten discrepantie waar wij in hoofdstuk 8 uitgebreider op terug komen.

In alle soorten gedrag kan inhibitie optreden. Bij sommige expressieve patronen is de inhibitie expliciet, bijvoorbeeld verstarde angst of het verstijven bij dieren. De schrikreactie met openvallende mond en opengesperde ogen wordt door Dumas (1933) als een inhibitierespons geïnterpreteerd.

Vanuit relationeel oogpunt zijn inhibitieresponsen zinvol omdat ze tegen de risico's waartoe actie zou kunnen leiden ingaan. Deze risico's kunnen fysiek of interactioneel van aard zijn. Opvallendheid is zo'n interactioneel risico: verstijven van angst is dan ook wel opgevat als een specifieke vorm van gedrag om niet op te vallen (in het Duits heet het 'Totstellreflex'). Bij mensen brengt opvallen het risico mee van sociale kritiek, van sociale responsen en verzoeken om verdere interactie, waarop vervolgens weer gereageerd moet worden: de voorwaarden voor verlegenheid. Inhibitie dient tevens ter controle en bijsturing van actie die al bezig is: bij een aanval moet het juiste moment worden afgewacht, anders wordt het doel gemist; bij een vlucht moet met de bewegingen van de achtervolger en met de omgeving rekening worden gehouden. De emotionele actie moet worden afgestemd op de signalen die bij ongeremde, impulsieve actie worden gemist. En ten slotte biedt inhibitie bescherming tegen het algemene risico van emotioneel reageren, namelijk je laten gaan tot het breekpunt wordt bereikt waarna er

geen weg terug is, en bewuste controle machteloos staat.

Alle bovenstaande functies van inhibitie kunnen worden samengevat onder de noemer ‘omzichtigheid’: inhibitoire respons is omzichtigheidsrespons. Dit geldt ook voor angst en aanverwante toestanden, zoals verlegenheid of schuchterheid. Men zou kunnen zeggen dat bij hevige angst - de verstarde, geblokkeerde vorm - het omzichtigheidsmechanisme overgeactiveerd is. Dit is in overeenstemming met het standpunt van Gray (1971, 1982), die angst interpreteert als een inhibitierespons. Het is ook in overeenstemming met de interpretatie dat angst een respons van incompetentie zou kunnen zijn: starre angst is een respons waarbij iedere vorm van handelen wordt geremd omdat geen enkele handeling uitvoerbaar of vrij van onaanvaardbare risico's lijkt te zijn.

Inhibitie bij angst dringt door in alle soorten responsen: denkprocessen zowel als overte beweging. Niet alleen bewegen is onmogelijk, maar ook helder denken en zich concentreren. Deze cognitieve storingen, zowel die bij hevige angst als die in gewone sociale angstsituaties, zijn inhibitiereacties. Bij inhibitie is er sprake van hetzelfde primitieve gebrek aan differentiatie als bij activatie, zoals eerder besproken.

De bovenstaande interpretatie van angst geldt naar alle waarschijnlijkheid niet voor paniekaanvallen. Een paniekaanval is een ‘catastrofale reactie’ (Goldstein 1939), en lijkt een hulpeloosheidsreactie te zijn of, meer in het bijzonder, een reactie van separatie-ontreddering (‘separation distress’; Klein 1981). De structuur van een paniekaanval in termen van activatie, inhibitie, of relationele activiteit is niet duidelijk; mogelijk is er sprake van een extreme, ongerichte en ongeorganiseerde activatietoestand (Van Dis 1986).

Niet onder alle omstandigheden leidt inhibitie tot responsonderdrukking en bewegingloosheid. Bij gewone waakzaamheid, voorzichtigheid, of reserve wordt de respons slechts getemperd of ontstaan er expressies waarbij het expressiebereik de bewegingsomvang overtreft. Een zekere mate van omzichtigheid, van inhibitie is er bij normaal emotioneel gedrag altijd (zie hoofdstuk 8). Die mate is echter geen constante. Het evenwicht tussen impuls en inhibitie (of bewuste beheersing) verschuift voortdurend. De verschuiving wordt enerzijds bepaald door de werkelijke noodzaak tot waakzaamheid en controle, anderzijds door factoren zoals durf, zelfvertrouwen, wens om zichzelf in de hand te houden, en andere, soortgelijke persoonsvariabelen. Bij emotioneel gedrag is er een voortdurend schommelend evenwicht tussen loslaten en terughouden, tussen reageren en zelf het initiatief nemen, tussen beïnvloeden en beïnvloed worden, als reactie op externe gebeurtenissen maar ook op veranderingen in de innerlijke gesteldheid van het subject. Deze evenwichtsschommelingen zijn vooral duidelijk in de weergave van emotioneel gedrag in muziek en dans. In haar beschrijvende, introspectieve studie over expressief gedrag spreekt Flach (1928) over het

verloop van spanning en tegenspanning, van binden en loslaten. Kreitler en Kreitler (1972) gebruiken in hun studie over de psychologie van de kunst dezelfde termen.

Emotioneel reageren en emotionele transactie

Het voornaamste doel van de uiteenzetting tot hier toe was het beschrijven van expressief gedrag, teneinde inzicht te krijgen in de vorm en functie ervan. Hierdoor kan de indruk zijn gewekt dat zulk gedrag bestaat uit tamelijk kortstondige, afzonderlijke expressieve reacties. In werkelijkheid bestaat emotioneel reageren uit een opeenvolging van reacties die met de tijd verandert en evolueert. Emoties zijn reacties op gebeurtenissen die niet zomaar uit de lucht komen vallen: de gebeurtenis komt geleidelijk dichterbij, laat zich steeds duidelijker voelen, en het emotioneel reageren ontwikkelt zich navenant. Wanneer de gebeurtenis zich eenmaal heeft gerealiseerd kan hij vervolgens korter of langer voortduren, of voor onbepaalde tijd blijven bestaan, zoals bij vijandige overheersing of een liefdesverhouding. Bij emotioneel reageren op duurzame of blijvende gebeurtenissen volgen verschillende responsen elkaar op. Verdriet kan overgaan van verbijstering naar huilen, gevolgd door stille neerslachtigheid. De neerslachtigheid kan een stempel drukken op de dagelijkse bezigheden doch de uitvoering hiervan onbelet laten, maar ook de overhand krijgen en de persoon in kwestie reduceren tot een roerloos voor zich uit starend hoopje ellende. Gedrag vertoont op verschillende momenten verschillende gradaties van responsonderdrukking of -inhibitie, afhankelijk van de mate waarin het subject zichzelf in de hand wil, kan of moet houden.

Zelfs tamelijk incidentele gebeurtenissen, zoals een kleinerende opmerking, een fysieke bedreiging, of het zien van een begeerd object, resulteren in een opeenvolging van gedragingen. Het volgende kan zich voordoen: iemand die woedend is vertoont eerst globale gespannenheid, zet zich vervolgens schrap, en slaat of schreeuwt dan terug. Hij vertoont dan een reactiepatroon waarin verschillende vormen van agressie en bedreiging elkaar afwisselen.

Emotioneel reageren, de opeenvolging van emotionele reacties op een emotionele gebeurtenis en de nawerking daarvan, bezit vier kenmerken: opeenvolging van ‘verschillende’ emoties, opeenvolging van verschillende gedragingen die alle een uiting zijn van ‘dezelfde’ emotie, verandering van activatie, en verandering van inhibitoire afstemming.

De reden voor deze opeenvolging van responsaspecten is het feit dat iedere gebeurtenis bestaat uit een opeenvolging van deelgebeurtenissen, en het feit dat het subject het gebeuren, of gebeurde, achtereenvolgens op verschillende manieren waarneemt en ervaart; bovendien wordt de situatie zelf door de emotionele reactie beïnvloed. Terugtrekken uit vrees maakt dat de situatie als minder dreigend wordt ervaren. Woede doet de tegen-

stander achteruit deinzen. Een ander, misschien nog wel belangrijker aspect, is dat de omgeving reageert op de manier waarop ze door het gedrag van het subject wordt aangesproken, waardoor een nieuwe emotionele situatie ontstaat. Mensen kunnen van iemands angst profiteren, of die angst kan hen er juist toe brengen zich milder jegens de angstige persoon op te stellen. Psychologisch, subjectief gezien gaat de 'reactie' van de omgeving nog verder: het lot luistert niet naar protesten en toont zich dus onwrikbaar. Lazarus en zijn medewerkers (bijv. Lazarus & Folkman 1984) noemen emotioneel reageren daarom een 'transactie' tussen subject en omgeving, een transactie die zich kenmerkt door voortdurende verschuiving en verandering; Lazarus gebruikt hiervoor de term 'flux'.

2.5 Glimlachen, lachen en huilen

Er zijn drie belangrijke menselijke expressiepatronen die nog niet zijn besproken. Voor geen van deze drie is tot nog toe een bevredigende functionele verklaring gevonden. Dit is echter niet het enige dat ze gemeen hebben. Ze kunnen alle drie worden ondergebracht bij de interactieve expressies (par. 2.3). Glimlachen stemt gunstig, lachen noodt tot deelname, huilen smeekt om hulp. Het zijn evenwel niet alléén interactiesignalen, zoals blijkt uit hun activatieverloop en uit de omstandigheden waardoor ze worden opgewekt.

Glimlachen

Glimlachen is, onder anderen door Darwin (1872) en Spencer (1870), opgevat als een beginstadium of een zwakke vorm van lachen. Ofschoon dit voor sommige glimlachen inderdaad zo zal zijn, gaat het zeker niet in alle gevallen op. Een van de argumenten voor het maken van het onderscheid tussen de glimlach en de lach is dat ze tot verschillende gedragssystemen lijken te behoren; het zijn expressies die zich voordoen in verschillende contexten, zowel bij mensen als bij chimpansees. De glimlach-homoloog van de chimpansee behoort tot het affinitieve gedragssysteem; de lach-homoloog van de chimpansee en het lachen van kleine kinderen behoren tot het systeem van het speelgedrag (Van Hooff 1972; Blurton-Jones 1972b). Bij volwassenen lijkt glimlachen te corresponderen met vriendelijkheid, en lachen met vermaak, twee afzonderlijke, zij het elkaar gedeeltelijk overlappende gebieden (Van Hooff 1972).

De glimlach is op drie manieren geïnterpreteerd. Volgens de eerste, meest traditionele, interpretatie is de glimlach een uiting van een positieve stemming, van vreugde of geluk. Dat de glimlach zich laat zien in aangename situaties behoeft geen betoog; het is echter geen vast verschijnsel in iedere aangename situatie. Seksueel genot is bijvoorbeeld heel aange-

naam, maar slechts weinigen zullen er bij glimlachen. Met name in toestanden van voldoening of tevredenheid blijkt dat de glimlach een zelfstandige expressie is die niet in lachen hoeft over te gaan (Dumas 1948b). Een toestand van voldoening is er een waarin voor het moment geen sprake is van enige sterke betrokkenheid. Iemand glimlacht meestal niet wanneer hij gefascineerd is, of in de ban van een spannende gebeurtenis, terwijl dat toch heel aangenaam kan zijn. Een zekere mate van distantie, van controle over de situatie lijkt een vereiste.

Volgens de tweede interpretatie is de glimlach een uitdrukking van competentie, van zich meester voelen van de situatie. Goldstein (1939) noemde de glimlach een 'adequaatheidsreactie'. Deze interpretatie wordt gesteund door het belangrijke onderzoek van Sroufe en zijn medewerkers naar het glimlachen en lachen van kleine kinderen (Sroufe, Waters & Matas 1974; Sroufe & Waters 1976). Kleine kinderen glimlachen vooral als reactie op prikkels die hun bevattingsvermogen weliswaar op de proef stellen, maar het net niet te boven gaan (Sroufe maakte geen onderscheid tussen glimlachen en lachen). Deze interpretatie sluit aan bij het feit dat een kind glimlacht als reactie op een menselijk gezicht, of op stimuli die het gezicht nabootsen (Spitz 1965; Ahrens 1954). Het zijn stimuli die door het kind te bevatten zijn (hierbij dient wel te worden opgemerkt dat beide andere theorieën eveneens een afdoende verklaring hebben voor deze glimlach). De opgelaten glimlach, de geringschattende of honende glimlach, en de vrijblijvende of afwerende glimlach, zoals te zien bij iemand die weigert op een beschuldiging of op indringende persoonlijke vragen in te gaan, zijn allemaal varianten die op grond van de tweede interpretatie kunnen worden verklaard.

De derde interpretatie beschouwt de glimlach primair als een sociale respons. Volgens een versie hiervan is de glimlach een signaal om de interactiepartner gunstig te stemmen of op zijn gemak te stellen. De chimpansee-'glimlach' heeft inderdaad dit effect, zoals blijkt uit het resulterende gedrag van interactiepartners (Van Hooff 1972). Het geritualiseerde gebruik van de glimlach, dat universeel lijkt te zijn in menselijke begroetingsvormen (Eibl-Eibesfeldt 1973), en tevens wordt gebruikt als teken van aanmoediging en herkenning, kan makkelijk dezelfde functie worden toegeschreven: men beduidt de interactiepartner dat er van agressieve bedoelingen geen sprake is. Deze functie past echter niet goed bij het glimlachen van baby's, noch kan het bindingversterkende effect van de glimlach op de moeder erdoor worden verklaard (Vine 1973). Vandaar dat er een tweede versie is, volgens welke de glimlach een respons van affectie is, een teken van acceptatie of van de wens geaccepteerd te worden. Men kan zeggen dat de glimlach wordt opgewekt door stimuli die tot vriendschappelijk contact uitnodigen. De twee versies sluiten elkaar geenszins uit: wat door het subject als vriendelijkheid is bedoeld, kan voor zijn interactiepartner ontwapenend of geruststellend zijn.

Over de glimlach als motorisch patroon bestaan eveneens verschillende opvattingen. Darwin (1872) beschouwde de glimlach als een zwakke vorm van lachen. Hij veronderstelde dat de voor het lachen kenmerkende gelaatsuitdrukking een afgeleide is van het dichtknijpen van de ogen bij schreeuwen (om de ogen te beschermen); dit is echter niet erg waarschijnlijk. Volgens van Hooff (1972) en anderen is de glimlach gerelateerd aan de afweergrijns van de lagere zoogdieren, het gezicht dat blaast of sist. Door het wegvallen van de vocalisatie zou de glimlach (of bij de chimpansee het 'stille blote-tanden-gezicht') de omgekeerde betekenis hebben gekregen. Het is mij niet bekend of bij de afweergrijns of het 'stille open-mond-gezicht' dezelfde spieren betrokken zijn als bij de menselijke glimlach (dit zijn met name de jukspieren en de lachspier). Dumas (1933, 1948b) heeft een hele andere, en bijzonder simpele verklaring voor de glimlach: de glimlach is het resultaat van beperkte algemene aanspanning van de aangezichtsspieren. Deze mechanische verklaring is gebaseerd op elektrische prikkeling van de gezichtsspieren (Duchenne 1876) en van de aangezichtszenuw zelf (Dumas 1933). De globale innervatie zou dan slechts deel uitmaken van een algemene toename van de spierspanning, en alleen ten gevolge van de musculaire dynamiek vooral op het gezicht waarneembaar zijn, in overeenstemming met Spencers principe van de minste inspanning (par. 2.4).

Het is niet gemakkelijk om deze hypotheses met elkaar te combineren, noch om eruit te kiezen. Misschien is het zelfs zo dat er een aantal verschillende glimlachen bestaat, ieder met een eigen betekenis. Young en Decarie (1977) hebben zeven verschillende glimlachpatronen beschreven in acht tot twaalf maanden oude baby's. Van Hooff (1972) onderscheidt twee varianten van de chimpansee-'glimlach', een onderdanige, en een meer vriendelijke variant. Ekman, Friesen en Ancoli (1980) constateerden dat slechts een bepaald soort glimlach correspondeert met vrolijke gevoelens. Toch zou het bevredigender zijn indien wij een gemeenschappelijke kern konden ontdekken, zoals bij de varianten van de chimpansee het geval is.

Bij de drie interpretaties van de menselijke glimlach is er inderdaad een gemeenschappelijk element aanwijsbaar, namelijk een combinatie van rustige belangstelling en afwezigheid van vitale belangen zoals honger, begeerte of veiligheid. De glimlach zou kunnen gelden als een vorm van vrije activatie, van actieve, aandachtige rust, en van belangeloze belangstelling, hetzij alleen als een bijprodukt van de algemene gesteldheid van het subject (in de opvatting van Dumas), hetzij als een sociale, affinitieve, bindingversterkende respons: niet-agonistisch, niet-terugtrekkend, niet-possessief, en duidelijk als zodanig herkenbaar voor de interactiepartner.

Lachen

De lach onderscheidt zich niet alleen van de glimlach door de meer uitgesproken gelaatsverandering, maar tevens door de gevocaliseerde uitade-

ming. Er zijn echter bepaalde gemeenschappelijke kenmerken met de glimlach die ook lachen tot een vrije activatiemanifestatie maken: het is actief, maar niet-relationeel gedrag, in de door ons gehanteerde betekenis van het woord. ‘Lachen benadert niet en wijkt niet terug,’ zei Gregory (1924), en: ‘Een Ier zou van lachen zeggen dat het iets doet zonder iets te doen’ (Gregory 1924, blz. 26).

Evenals Darwin beschouwde Dumas (1933, 1948a) lachen als een verhevigde vorm van glimlachen (met uitzondering van de wijd geopende mond, samenhangend met de gevocaliseerde ademhaling). Het lachpatroon zou worden voortgebracht door een verhevigde algemene innervatie van de aangezichtszenuw. De ethologen hebben hele andere verklaringen naar voren gebracht. Volgens Andrew (1963) en Van Hooff (1972) is lachen, net als glimlachen, via het gevocaliseerde ‘speelgezicht’ bij chimpansees afgeleid van de al eerder genoemde afweergrijns. Ambrose ziet het lachpatroon als een kruising tussen glimlachen en schreeuwen, Morris (1967) als een combinatie van toenadering en afweer. Geen van deze verklaringen is echter overtuigend, onder meer omdat bij lachen en bij afweergedrag of schreeuwen niet dezelfde hersencentra geactiveerd worden (zie hoofdstuk 7).

Het vocale patroon behoeft een aparte verklaring. Darwin (1872) ging uit van zijn principe van de tegenstelling door de lachvocalisatie een communicatieve functie toe te schrijven, tegengesteld aan die van noodkreten. Volgens Ambrose (1963) is het vocale patroon geschreeuw dat wordt afgezwakt door de inademingsactiviteit die plezierreacties typeert: lachen zou dan voortkomen uit de bijna gelijktijdige activiteit van uitademing via het middenrif en inademing via de buik (Lloyd 1938). Andrew (1963) meent dat er sprake is van vernauwing van de stemspleet als afweerreactie, plus opgewonden uitademing. Dumas (1933) ten slotte verklaart het stuipachtig karakter van het vocale patroon als een soort toeval, opgewekt door uitstraling van zenuwprikkeling naar hetzelfde gebied van de thalamus als waar tumoren dwangmatig lachen veroorzaken.

Een echte lachbui heeft een kenmerkend tijdsverloop. Hij gaat langer door dan de gebeurtenis die ertoe aanleiding geeft en heeft een geleidelijk einde (men lacht vaak nog even na). Dit verloop verschilt van dat van huilen (in tegenstelling tot snikken), en daarom zijn theorieën als die van Ambrose onwaarschijnlijk, aangezien deze lachen opvatten als afgeleid van noodkreten. Na een lachbui is iemand ontspannen, soms zelfs uitgeput. Wat lachen met huilen (en met braken, waar het op lijkt) gemeen heeft, is het kenmerk dat door Plessner (1941) ‘overgave’ werd genoemd: het subject geeft zich over aan zijn lichamelijke reactie, het lichaam neemt de leiding over. Het typische verloop, de ontspannen eindtoestand, de overgave, het stuipachtige karakter (‘de lachstuip’), zijn kenmerken die ertoe hebben geleid de lach te interpreteren als een proces van ‘spanningsontlading’

(Freud 1905; Gregory 1924) of van ‘afvoer van zenuwprikkeling’ (Spencer 1870; Dumas 1933).

Dit idee van spanningsontlading is zowel toepasselijk op de psychologische context als op de uiterlijke kenmerken en het tijdsverloop van de lach. Het duidelijkst wordt dit geïllustreerd door opgelucht lachen (Gregory 1924) en lachen om een grap of een opmerking waardoor de spanning wordt doorbroken, bijvoorbeeld in een conflictsituatie. Bij kindergelach is dit spanningsdoorbrekende element zeer overtuigend gedemonstreerd. Rothbart (1973) constateerde dat stimuli die op zich angstwekkend, of in ieder geval potentieel bedreigend zijn (plotseling te voorschijn komen, kietelen, porren), kinderen die een bepaalde leeftijd hebben bereikt of in de juiste stemming zijn aan het lachen maken, terwijl kinderen die jonger zijn, of moe, of angstig, er juist door gaan huilen. Sroufe (Sroufe & Waters 1976) kwam tot soortgelijke conclusies, en legde daarbij tevens de nadruk op het aankunnen van cognitieve uitdaging en op het feit dat lachen dikwijls een einde maakt aan bewegingsinhibitie bij concentratie en waakzaamheid.

Het spanningsdoorbrekende element van de lach is in verschillende hoedanigheden terug te vinden in vrijwel alle omstandigheden die tot lachen opwekken (Gregory 1924). *Spanning* wil hier zeggen activatie: bereidheid om emotioneel of attentioneel te reageren. Die omstandigheden kunnen worden samengevat als het zich voordoen van stimuli die een toestand van activatie of arousal oproepen, welke vervolgens meteen weer mag verdwijnen. Berlyne (1960, 1969) gebruikte hiervoor de term ‘arousal jag’: een sterke activatiestijging gevolgd door een min of meer acute terugval. Het woord *terugval* doet eigenlijk geen recht aan de situatie die de activatieval toestaat: het is een situatie die zich in het voordeel heeft gekeerd van het subject, een situatie waarin hij zich kan ontspannen. Rothbart (1973) beschrijft de situatie van lachen als die van een overgang van arousal naar veiligheid, de ‘arousal-veiligheidssequentie’ of ‘arousal-competentiesequentie’. De eerder genoemde omstandigheden die tot lachen opwekken opluchting, spanningsdoorbreking, een uitdaging meester worden, bedreigende situaties die bij nader inzien ongevaarlijk blijken - zijn allemaal aldus te interpreteren. Iets dergelijks geldt ook voor de condities die iets komisch of grappig maken, zoals deze in verscheidene theorieën over de humor worden geformuleerd. Volgens deze theorieën is het kernelement van humor het optreden van een tegenstelling, een tegenstrijdigheid, een moeilijkheid die vervolgens wordt opgelost: iets incongruents dat ineens begrepen wordt, iets ernstigs dat onschuldig of onbenullig blijkt te zijn, en waarbij de nieuwe situatie altijd in het voordeel is van het subject. Een goed voorbeeld van zo'n theorie is die van Freud (1905). Een mop zinspeelt op problematische wensen of verlangens; daardoor wordt een afweerhandeling uitgelokt, die door de clou vervolgens weer onnodig blijkt.

Een dergelijke verklaring is eveneens van toepassing op de paradoxale

lach: de lach als reactie op door het subject serieus genomen tragisch nieuws, of zenuwachtig gegiechel waar iemand zelf niets aan kan doen. Dit soort gelach is te beschouwen als een vorm van afweer, een middel om de hulpeloosheid die het subject zal overvallen wanneer hij de werkelijkheid ten volle tot zich door laat dringen nog even uit te stellen; hij laat zich door deze reactie nog even niet bij de situatie betrekken.

Een van de meest elementaire manifestaties van de lach treedt op bij spelen, en met name bij stoeien. De lach komt hier duidelijk voort uit een verhevigd activatieniveau, gekoppeld aan het onserieuze karakter van de context in zijn geheel. Volgens Gregory (1924) wordt lachen vooral opgewekt door schijnagressie: krijgshaftig gedrag compleet met overwinningen, nederlagen enzovoort, dat niet serieus wordt genomen maar desondanks, net als echte agressie, een arousal-competentiesequentie met zich meebrengt.

Lachen heeft dus een of andere ontladingsfunctie. De verschijnselen die erbij optreden suggereren een accumulatie van activatie die daarna in een lachbui wordt ontladen. Als de lach niet zo'n soort effect zou hebben, zou het veel meer voor de hand liggen dat iemand gewoon tot rust komt zodra de spanning voorbij is. Berlyne (1969) heeft deze accumulatie-en-ontladingshypothese verworpen omdat er een soort mysterieuze 'mentale energie' door zou worden geïmpliceerd. Maar verhoogde activatie, verhoogde alertheid, of gereedheid tot afwerend of confronterend handelen zijn reëel genoeg, en in talrijke situaties die aanleiding geven tot lachen is er sprake van manifeste gespannenheid.

Desalniettemin verklaart spanningsontlading niet alle aspecten van het lachen. Zoals gezegd valt bij lachen de spanning weg doordat de situatie zich ten gunste keert van het subject: hij is de omstandigheden de baas geworden, of erkent zijn verlies maar hoeft daar niet zwaar aan te tillen. Met andere woorden, zijn voorheen bedreigde belangen staan niet langer op het spel, hij kan zich ervan distantiëren. Lachen betekent dat de ernst van de situatie is opgeheven; er vindt een verschuiving plaats van gebonden naar vrije activatie. Misschien zou men kunnen zeggen dat de spanning wordt doorbroken door de verschuiving en de distantiëring die het lachen teweegbrengt. In dat geval is lachen een distantiëringsmechanisme dat tot spanningsontlading leidt, en is de spanningsontladende functie secundair.

In de bovenstaande interpretaties wordt geen rekening gehouden met de sociale en interactieve aspecten van het lachen. Lachen kan worden opgevat als een sociale respons. Er wordt vaker, langer, en harder gelachen in gezelschap dan alleen. Dit verschil is zo uitgesproken dat het sociale aspect haast primair lijkt te zijn. Het interactieve effect van lachen op het gedrag van anderen is eveneens duidelijk. Lachen is aanstekelijk: men lacht vanzelf mee, ook al weet men niet eens waar de anderen om lachen. Het is voorts een signaal dat agressie blokkeert. Dit is zowel bekend bij chimpan-

sees, waar de lach-homoloog dient ter beduiding van niet-agressieve bedoelingen (Van Hooff 1972b), als bij mensen. Een lachreactie kan op een aanvaller een ontwapenend, zo niet verlammend effect hebben. Ik heb dit persoonlijk zien gebeuren, en ook van anderen gehoord, in werkelijk serieuze aanvalssituaties.

Net als bij de glimlach zijn het sociale aspect en de functie van activatiemanifestatie en distantiëring moeilijk met elkaar te verenigen. Wij zullen het hier verder bij laten, maar niet zonder de suggestie te opperen dat lachen misschien moet worden opgevat als een vorm van bindingversterkend gedrag: lachen is iets dat men samen met anderen kan doen (net als bijvoorbeeld zingen, of huilen), en wellicht ontleent het daaraan zijn bestaansreden.

Huilen

Huilen wordt beschouwd als de uitdrukking van verdriet, net als lachen wordt beschouwd als de uitdrukking van plezier. Maar evenmin als lachen louter een uitdrukking van plezier is, komt huilen alleen voor bij verdriet.

Huilen en lachen hebben veel met elkaar gemeen. De gelaatsexpressies lijken op elkaar. Het zijn allebei vormen van volledig gedrag, in de zin dat het hele lichaam erbij betrokken is en ander gedrag ervoor wordt onderbroken, en het zijn vormen van niet-relationeel gedrag, dat wil zeggen gedrag dat benadert noch terugwijkt. Het vocale patroon is echter verschillend, alsmede het feit dat bij lachen overwegend de strekspieren en bij huilen de buigspieren actief zijn. Dit verschil correspondeert met het verschil in de zin van deze beide expressies: huilen is een teken van hulpeloosheid, een teken dat iemand zijn pogingen om de situatie het hoofd te bieden opgeeft. Huilen betekent overgave in weerwil van een blijvende reden voor activatie: blijvende bedreiging, ontbering, of frustratie.

Huilen als hulpeloosheidsrespons lijkt een bruikbare interpretatie wanneer men kijkt naar de gebeurtenissen en omstandigheden die iemand aan het huilen maken. Verdriet geeft aanleiding tot huilen, maar niet altijd. Men huilt wanneer een verlies als definitief en onherroepelijk is erkend. Vandaar wellicht het opluchtende effect van huilen na opgekropt verdriet: hoop, verzet, of pogingen tot een adequate reactie op de situatie worden opgegeven en de onherroepelijkheid van het verlies wordt niet alleen intellectueel geaccepteerd, maar ook op het vlak van de actietendentie. Huilen is de lichamelijke erkenning van hulpeloosheid. Men huilt uit machteloze woede of uit machteloze frustratie. Bij het huilen van kinderen is de hulpeloosheid evident. Er moet echter een onderscheid worden gemaakt tussen huilen en wenen. Huilen, de menselijke vorm van de noodkreet, is een effectieve handeling in situaties van hulpeloosheid. Het is actieve geluidsproduktie, duidelijk verschillend van de onopzettelijke vocalisaties bij wenen en snikken.

Wenen van vreugde wordt gewoonlijk opgevat als een reactie voortvloeiend uit eerdere spanning of hulpeloosheid. Iemand weent van vreugde zodra hij zich het besef van het doorstane leed kan permitteren; het is net als huilen van verdriet een vorm van het opgeven van weerstand. Huilen van vreugde kan echter ook gezien worden als een manifestatie van machteloosheid ten opzichte van de nieuwe, overweldigende situatie: het is te veel om allemaal te kunnen verwerken. In deze zin verschilt huilen van vreugde niet fundamenteel van huilen van verdriet: in beide gevallen is er sprake van onvermogen om adequaat op de situatie te reageren, en het huilen is een teken van overgave aan zulk onvermogen. Het zal duidelijk zijn dat de opvatting dat huilen in sommige gevallen een ‘uitdrukking van vreugde’ zou zijn gewoon onjuist is. Het is, om precies te zijn, geen uitdrukking van vreugde, noch van verdriet, maar een teken van overgave aan hulpeloosheid.

Net als lachen kan huilen worden opgevat als een vorm van of mechanisme voor spanningsontlading. Huilen wordt altijd voorafgegaan door verhoogde activatie, of althans emotionele beroering, en eindigt meestal in een toestand van rust en ontspanning. Terwijl bij lachen de aanvankelijke activatie onnodig blijkt, blijkt deze bij huilen zinloos: het is op geen enkele manier mogelijk adequaat op de situatie te reageren. Huilen kan, evenals lachen, worden gezien als een ‘distantiëringsrespons’, een middel om zich van actieve emotionele betrokkenheid te ontdoen. Ook het sociale aspect van huilen vertoont overeenkomsten met dat van lachen: mensen kunnen samen huilen. Er gaat een sterk troostende werking uit van gezamenlijk huilen. Het in talrijke samenlevingen gevestigde gebruik van professionele rouwklagers en klaagvrouwen is waarschijnlijk geen willekeurige culturele conventie, maar een gebruik dat stoelt op het opheffen van het isolement door gemeenschappelijk huilen. Het interactieve effect van huilen omvat nog meer. Huilen is aanstekelijk, net als lachen. Huilen wekt medeleven en medelijden op, of irritatie vanwege de impliciete druk die erdoor wordt uitgeoefend. Dit alles lijkt erop te wijzen dat ook huilen een fundamenteel sociale functie heeft: ook huilen zou een vorm van bindingversterkend gedrag kunnen zijn, in nood deze keer.

Maar waarom huilen, waarom snikken en tranen plengen? Hier bestaat geen bruikbare hypothese voor. Huilen wordt meestal verklaard op grond van een vermeende samenhang met roepen en het slaken van noodkreten; het is echter niet mogelijk de twee primaire kenmerken, namelijk snikken en tranen, hiermee in verband te brengen.

Snikken en lachen lijken aan elkaar verwant te zijn: het geluid van deze twee expressies wordt dikwijls door elkaar gehaald. Dumas (1933) schrijft ze toe aan een en hetzelfde mechanisme: thalamusconvulsies die dienen ter ontlading van bepaalde prikkeltoestanden. Volgens Dumas komen dwangmatig lachen en huilen voor bij dezelfde neurologische patiënten, en zijn

het uitingen die dikwijls in elkaar over gaan. Deze opvatting wordt niet door Poeck (1969) bevestigd.

De functie van tranen is vooralsnog een raadsel. Volgens Darwin (1872) zijn tranen het gevolg van het krachtig dichtknijpen van de ogen tijdens schreeuwen. Dit is echter geen overtuigende verklaring, en Darwin leek zelf ook niet zo bijster overtuigd. Een amusante hypothese vinden wij bij Morgan (1972): tranen dienen om de ogen schoon te houden in noodsituaties. Zij vervullen deze functie niet alleen bij waterdieren, zoals krokodillen of walvissen, maar ook bij de volgens Morgan van zeeapen afstammende mens. Recentere theorieën suggereren dat tranen mogelijk een gunstig metabolisch effect hebben.

De raadsels van glimlachen, lachen en huilen

Al met al zijn de oorsprong en de functie van glimlachen, lachen en huilen niet echt opgehelderd. Maar of ze nu worden geïnterpreteerd als mechanismen voor spanningsontlading en distantiëring, als bindingversterkend gedrag, of als sociale signalen, lachen en huilen zijn betekenisvolle, en niet gewoon maar vreemde bewegingen. Beschouwd als activatievormen hebben ze duidelijk een betekenis: het zijn toestanden van actiebereidheid en, wederom, niet gewoon maar bewegingen. Volgens alle interpretaties gaat het hier - in ieder geval bij lachen en huilen - om gedrag dat ander gedrag onderbreekt.

2.6 Expressie, emotie, communicatie en stemming

De principes van de expressie

Darwin heeft ter verklaring van de expressie drie principes geformuleerd: het principe van de nuttige, uit associatie voortkomende gewoonten, het principe van de tegenstelling, en het principe van de directe actie van het zenuwstelsel. Op grond van deze principes verklaarde hij zowel de vormkenmerken van de expressies, als hun voorkomen onder specifieke omstandigheden. Zoals bekend werden door andere onderzoekers aanvullende principes geïntroduceerd.

Uit de voorgaande analyses zijn vier principes naar voren gekomen, die qua betekenis tot op grote hoogte met die van Darwin en anderen corresponderen; het accent en de theoretische formulering ervan zijn echter verschillend. Deze principes zijn:

1 Het principe van de relationele activiteit. Bepaalde vormen van expressief gedrag kunnen worden opgevat als relationele activiteit: activiteit die de fysieke en cognitieve relaties van het subject met zijn omgeving tot stand brengt, verzwakt of ongedaan maakt, door middel van voortbewe-

ging en door veranderingen in de lichamelijke of zintuiglijke receptiviteit van het subject. Sommige expressieve gedragswijzen hebben een relationele strekking zonder dat er echt sprake is van relationele activiteit. Dit is het geval bij de relationele nultoestanden.

2 Het principe van de interactieve effectiviteit. Sommige vormen van expressief gedrag kunnen worden opgevat als actie die erop gericht is de relatie van het subject met de omgeving te veranderen door beïnvloeding van het gedrag van andere individuen.

3 Het principe van de activatie. Sommige vormen van expressief gedrag kunnen worden opgevat als de manifestatie van gedragsactivatie als zodanig, of van verminderde gedragsactivatie. Met activatie wordt bedoeld intentionele gerichtheid - bereidheid tot aandacht, streven en reageren.

4 Het principe van de inhibitie. Sommige vormen van expressief gedrag kunnen worden opgevat als het resultaat van gedragsinhibitie. In sommige gevallen betreft het de inhibitie van een vorm van expressief gedrag die onder een van de vorige principes valt.

Op grond van deze principes zou het mogelijk moeten zijn de aard van expressief gedrag te verklaren - zowel de vormkenmerken ervan als waarom het door bepaalde omstandigheden wordt opgewekt. Er zijn vormen van expressief gedrag die onverklaarbaar blijven, met name wenen en het lachpatroon. Maar in dat opzicht zijn de door ons geformuleerde principes niet slechter dan de reeds bestaande, aangezien de tot dusver geboden verklaringen voor deze expressies niet bevredigend genoemd kunnen worden.

Het eerste principe komt qua strekking overeen met Darwins eerste principe, en met de principes van Piderit en Bühler. Darwins associatie, en de ‘imaginaire objecten’ van Piderit, vallen hier onder de ruimere begrippen generalisatie en cognitieve primitiviteit. Het tweede principe dekt voor een deel Darwins ‘nuttige gewoonten’, maar sluit met name aan bij zijn principe van de tegenstelling. Het derde principe correspondeert met het derde principe van Darwin en met het principe van Dumas en Spencer over de uitstraling van zenuwprikkeling. Het vierde principe weerspiegelt het laatste gedeelte van Darwins eerste principe (zie voetnoot in par. 2.1), alsmede de opvattingen van Dumas met betrekking tot inhibitie.

Het voornaamste aspect van de hier gegeven formuleringen (en in feite hun strekking) is dat zij het mogelijk maken een direct verband te leggen tussen emotie en expressie. Zoals gezegd kan emotie worden opgevat als de drijfveer voor relationele activiteit (zie ook par. 2.8). Expressie is een onderdeel van deze activiteit. Het verband tussen emotie en expressie is dus een intrinsiek verband, te vergelijken met het verband tussen een plan en

de uitvoering ervan, of tussen een voornemen en het gedrag waardoor dat voornemen verwezenlijkt wordt. Dit is zelfs van toepassing op de apathie die optreedt bij verdriet: het wegvallen van doelen leidt tot actieverlies en hypotonie.

De hier gegeven analyse van de expressie suggereert de eerder gegeven interpretatie van het begrip 'emotie'. Die analyse levert tevens een aantal hypotheses op omtrent de structuur van de verschillende emoties. De emoties kunnen worden geanalyseerd, en tot op zekere hoogte gekarakteriseerd, in termen van de specifieke relationele strekking die tot uiting komt in het corresponderende expressieve gedrag. Ook dit wordt later uitgewerkt (par. 2.8 en hoofdstuk 4).

Dit gezichtspunt stelt ons bovendien in staat een bevredigende verklaring te geven voor het feit dat de relaties tussen emotie en expressie sterk kunnen variëren, ondanks het intrinsieke karakter van de relatie.

Verschillende emoties kunnen in dezelfde expressie tot uiting komen aangezien de relationele strekking slechts een van de aspecten is waardoor een emotie wordt gedefinieerd. Sommige emoties worden helemaal niet op een specifieke of constante wijze uitgedrukt doordat de relationele strekking onder de gegeven emotionerende omstandigheden aanzienlijk kan variëren, terwijl deze omstandigheden juist in sommige gevallen de emotie definiëren: schaamte, jaloezie en spijt zijn voorbeelden hiervan. Ook kunnen de expressies van een bepaalde emotie sterk variëren omdat een bepaalde relationele strekking niet altijd wordt verwezenlijkt door hetzelfde type relationele activiteit: één bepaalde relationele strekking kan zich bedienen van verschillende soorten relationele activiteit onder verschillende omstandigheden.

Ten slotte kunnen de hier gegeven formuleringen ook een verklaring bieden voor het waarnemen van emotie bij anderen; ze verklaren hoe en waarom expressies herkend worden (Frijda 1969). Het herkennen van expressies betekent het herkennen van relationele tendensen, activatietoestanden en inhibitoire inperking van expressieve gedragspatronen. Het is niet verbazingwekkend dat de aanwezigheid van emoties op tamelijk nauwkeurige wijze aan de hand van de expressieve verschijnselen kan worden vastgesteld. Daartegenover staat dat, aangezien verschillende emoties dezelfde relationele activiteit kunnen bezitten, vergissingen in het herkennen van expressies te verwachten zijn en ook inderdaad worden gevonden (zie par. 2.7).

Verschillende vormen van activatie, relationele activiteit en inhibitie

Activatie kan alle graderingen doorlopen, variërend van apathie tot grote energie en vrije activatie, of van kalmte tot krampachtige gespannenheid. Inhibitie kan variëren van sterke onderdrukking tot afwezigheid van controle. Ook de relationele activiteit kan continu variëren langs haar dimen-

sies: van openheid, gerichtheid op de buitenwereld, tot afsluiting en introversie; van toenadering tot terugtrekking. Deze voortdurend wisselende patronen worden enerzijds bepaald door de betekenis en het effect van externe gebeurtenissen, anderzijds door de gedachten van het subject en door de stroombeweging van vrije activatie of vitaliteit.

De meer uitgesproken reacties worden benoemd met de emotienamen; deze worden doorgaans niet gebruikt voor vluchtige aarzelingen en neigingen tot terugtrekking en toenadering met hetzelfde relationele of activationele karakter. Zelfs de meer uitgesproken responscategorieën die wij met emotienamen aanduiden zijn elk in feite intensiteitscontinua. Razernij, woede, irritatie, verstoordheid, humeurigheid zijn slechts intensiteitsgraden op een van deze continua. Veel intensiteitsvariaties hebben geen eigen aanduiding, en dit geldt in het bijzonder voor de talrijke activatievormen waarover door het subject niet veel meer valt te zeggen dan bijvoorbeeld 'Ik voel me wel licht/licht/heel licht' of 'Ik voel me sterk/sterker/heel sterk.' De oorzaak of het object van de verhoogde vitaliteit is in deze gevallen niet vastomschreven genoeg om te kunnen spreken van 'vreugde' of 'geluk'; 'het niet zo zien zitten', 'down zijn' zijn aanduidingen van deactivatie die niet uitgesproken genoeg is om er de naam bedroefdheid of verdriet aan te geven.

Niet alleen de zwakkere varianten zijn naamloos; ook toestanden die niet nauw zijn gekoppeld aan een bepaalde stimulusgebeurtenis blijven doorgaans onbenoemd. In deze gevallen zijn activatie, relationele gerichtheid of geslotenheid vluchtige of voorlopige houdingen die net zozeer afhankelijk zijn van wat er binnenin het subject gebeurt als van zijn confrontaties met de buitenwereld. Een opmerking kan behoedzaam terugtrekken uitlokken dat, indien het op het object gericht zou blijven, 'vrees' zou worden genoemd; wanneer nu om een of andere reden niet in die houding wordt volhard, blijft de reactie onbenoemd. Deze voortdurende wisseling tussen tegenhouden en meegeven, openen en sluiten, levendigheid en passiviteit, vormt echter het emotionele stramien van de dagelijkse omgang tussen mensen - veel meer dan de volwaardige actiepatronen die van emotienamen worden voorzien. De volle betekenis van deze variaties in relationele bereidheid, activatie en beheersing ligt niet alleen besloten in het gedrag (al dan niet manifest), maar evenzeer in de coherentie tussen het gedrag en de zich afspelende gebeurtenissen, of juist de incoherentie daartussen. Met andere woorden, expressief gedrag is evenzeer: niet reageren op belangwekkende gebeurtenissen, of reageren zonder enige aanleiding, als: reageren in de strikte zin van het woord. Niet-reageren is een uiting van zich beheersen of zich in zichzelf keren; reageren zonder aanleiding is of manifesteert spontaan gedrag: het zoeken naar stimuli, naar contact, of een algemene gretigheid naar allerlei soorten indrukken. De betekenis van expressief gedrag wordt voorts bepaald door de tijdsdynamiek ervan: hoe

verhoudt het zich tegenover dat wat erop volgt of wat eraan voorafgaat. Een respons is soms het loslaten van eerdere controle, het herstellen van een evenwicht, of het overwinnen van aarzeling en terughoudendheid. Al deze variaties kunnen worden verklaard op grond van de eerder geformuleerde principes. Ze behoren tot het domein van de emotie omdat het uitingen zijn van veranderingen in actiebereidheid, zonder noodzakelijkerwijs gesteldheden te vertegenwoordigen die men als 'emoties' zou aanduiden.

De variaties in actiebereidheid die zich voordoen als reactie op een bepaalde aanleiding kunnen ook spontaan optreden, zonder aanleiding, en zijn dan manifestaties van relationele actie bereidheid en activatie 'à vide', namelijk gericht op, of weg van, de buitenwereld in zijn geheel. Er is dan sprake van algemene actiebereidheid of onbereidheid, of van een algemene wens of behoefte aan relationele omgang. Deze voortdurende, ongerichte wisseling tussen tegenhouden en meegeven, bedwingen en uiten, lijkt de emotionele grondslag te vormen van muziek en dans. Muziek en dans kunnen met recht emotioneel genoemd worden omdat ze bestaan uit hetzelfde type handelingen (of de hoorbare resultaten daarvan) als emotionele responsen; het zijn handelingen die dezelfde zin, en misschien dezelfde strekking hebben. Alleen gaat het hier om op zichzelf staande vormen van actiebereidheid, in plaats van om vormen van interactie met specifieke externe gebeurtenissen. Op het aanvoelen van de zin van deze handelingen of van hun resultaten - het spel van openstelling, beheersing, evenwichtsherstel, overgave, vitaliteitsvermeerdering of vermindering - daarop is waarschijnlijk in sterke mate het plezier gebaseerd dat men beleeft aan het luisteren naar muziek en het kijken naar dans. Het spelen van dat spel is waarschijnlijk de belangrijkste bron van het plezier dat men ontleent aan zelf muziek maken en dansen.

Stemming

De tot dusver besproken vormen van emotionele activiteit zijn kortdurend en geconcentreerd rond de plaats van het emotie-opwekkende object of de emotionerende gebeurtenis. Wanneer activatietoestanden, relationele actiebereidheid of -onbereidheid en inhibitie langer duren en niet geconcentreerd zijn op een object of een gebeurtenis, worden ze 'stemmingen' genoemd. Stemming is, volgens Nowlis, 'het effect dat iemands activiteitsconfiguratie heeft op de persoon zelf'; 'met activiteitsconfiguratie wordt bedoeld de fundamentele patronen die het algemeen functioneren en de algemene gerichtheid van het individu bepalen, bijvoorbeeld zijn activatieniveau, beheersingsniveau, concentratieniveau, sociale gerichtheid, en positieve (aangename) of negatieve (onaangename) waardering in het algemeen' (Nowlis 1966, blz. 353). Het begrip stemming heeft betrekking op deze activiteitsconfiguraties, of liever op de grondslag daarvoor in bijpas-

sende actietendensen of toestanden van actiebereidheid. Deze configuraties houden langere tijd aan, in sommige gevallen doordat ze door een langer durende aanleiding in stand worden gehouden (zoals bij voortdurende vrees), maar vaker zonder dat er sprake is van een dergelijke aanleiding. In termen van gedrag zijn stemmingen activiteitsconfiguraties die niet specifiek op één object of gebeurtenis gericht zijn, maar die zich min of meer vluchtig nu eens aan het ene, dan weer aan het andere object hechten; of het zijn soortgelijke configuraties die gemakkelijk worden opgewekt door een verscheidenheid van relatief onbelangrijke gebeurtenissen. Stemmingen zijn derhalve op harmonische wijze in te passen in het onderhavige gezichtspunt ten aanzien van emotioneel gedrag: het zijn verschijnselen van dezelfde aard als emoties, maar zich daarvan onderscheidend door het zojuist genoemde kenmerk. In feite is dit kenmerk niet echt scherp omlijnd: de gerichtheid op objecten of gebeurtenissen kan meer of minder uitgesproken zijn. Maar het onderscheid tussen stemmingen en emoties, zoals deze woorden meestal worden gebruikt, is net zo onscherp.

Expressie en communicatie

Expressief gedrag, en met name de gelaatsexpressie, wordt dikwijls een communicatieve functie toegeschreven. Het is gedrag dat ertoe dient de medemensen of -dieren op de hoogte te stellen van de eigen gemoedstoestand. Deze opvatting is impliciet in Darwins werk, en komt expliciet tot uiting in de opvattingen van Tomkins (1962) en Izard (1971).

Uit de zojuist gegeven analyses volgt, vooropgesteld dat ze overtuigend zijn, dat dit niet zo is. Expressief gedrag is functionele, relationele activiteit, en een manifestatie van activatie of inhibitie; het is een wezenlijk onderdeel van het emotionele proces en dient ertoe een relatie tot stand te brengen of te veranderen tussen het subject en zijn omgeving. Uiteraard is expressief gedrag ook van nut voor de communicatie. Het stelt mensen in staat conclusies te trekken omtrent de gemoedstoestand van een ander, en die conclusies zijn dikwijls correct. Maar dit is niet de bestaansreden van expressief gedrag. Expressief gedrag bestaat niet om aan dat doel te beantwoorden, en we mogen aannemen dat het niet door de evolutie ontwikkeld of in stand is gehouden omwille van zijn communicatieve waarde.

Er bestaat één categorie expressies waarvan wel gezegd kan worden dat ze communiceren: de interactieve expressies. Ze brengen echter geen gemoedstoestanden over, maar verzoeken en bedoelingen. Ze zijn er om invloed uit te oefenen op het gedrag van anderen, en niet om begrip te bevorderen. Met andere woorden, deze expressies zijn zelf *vormen* van communicatie (Frijda 1982).

Hiermee wordt niet ontkend dat communicatie en sociale mechanismen een belangrijke rol spelen bij expressie. Sociale mechanismen en communicatieve intenties kunnen aanzienlijke discrepanties tussen expressief ge-

drag en de onderliggende relationele actietendensen en activatietoestanden teweegbrengen. Expressies kunnen, zoals eerder gezegd, afgezwakt geveinsd of versterkt worden, met het oog op hun effect op anderen. Het kan zijn dat iemand zijn emoties verhult omdat hij zich niet wil blootgeven of omdat hij de ander niet de voldoening gunt hem bezeerd, kwetsbaar of afhankelijk te zien. Iemand kan druk uitoefenen op anderen door woedend te keer te gaan, of juist door duidelijk bezeerd, kwetsbaar of afhankelijk te zijn. Iemand kan uitdrukkelijk zijn woede of verdriet uiten alleen om een ander van zijn gemoedstoestand op de hoogte te stellen of hem erin te laten delen, of om te kennen te geven dat er iets vervelends of ellendigs is gebeurd. Het zou kunnen dat dit soort beweegredenen in iedere sociale situatie wel een zekere rol spelen; men heeft immers altijd de keuze om een expressie af te zwakken uit consideratie, bescheidenheid of zelfbescherming, of deze juist te versterken, bijvoorbeeld om druk uit te oefenen.

Het opzettelijk vertonen of onderdrukken van expressie uit sociaal of communicatief oogmerk houdt in dat de expressie wordt gewijzigd of geveinsd, of dat hij optreedt als een op zichzelf staande gedragswijze. Het verschil tussen echte expressie enerzijds en bewuste modificatie of communicatief vertoon anderzijds is in veel gevallen evident. Veinzen en het enkel maar beleefd zijn van een beleefde glimlach worden dikwijls zonder moeite herkend. Dit suggereert dat er verschillen bestaan tussen de uitingspatronen van echte en bewust vertoonde expressies. Ekman en Friesen (1969a) bespreken de ‘lekken’ ten gevolge van ‘tekenen van bedrog’; deze tekenen bestaan grotendeels uit de eerder besproken discrepanties in het expressieve patroon: asymmetrie (bijv. Ekman, Hager & Friesen 1981), of bewegingen van de hand, voet of andere delen van het lichaam wanneer de gemakkelijker te controleren gelaatsexpressie afwezig is.

Opzettelijk vertoonde expressie-achtige gedragswijzen worden *gebaren* of *emblemen* (Ekman & Friesen 1969b; vocale emblemen voor vocale expressies - Scherer 1979) of *mimieken* genoemd. Dit onderscheid impliceert dat echte expressies niet opzettelijk vertoond worden en een afzonderlijke categorie van reacties vormen. Het onderscheid tussen expressies en gebaren is, behalve op het evidente verschil tussen geveinsde en spontane expressies, gebaseerd op de observatie van blinden, van verschijnselen bij bepaalde neurologische stoornissen, en van de verschillen in het expressieachtige gedrag dat wel en dat geen culturele variatie vertoont.

Blindgeboren kinderen hebben minder expressies tot hun beschikking dan ziende kinderen (Fraiberg 1971). Hun expressies zijn over het algemeen extremer en dus minder beheerst dan die van ziende kinderen (Fulcher 1942). Bovendien lijken blinde kinderen niet in staat te zijn tot het op verzoek reproduceren van gelaatsexpressies, terwijl ziende kinderen uit dezelfde leeftijdsgroep daar geen moeite mee hebben (Dumas 1932; Fulcher 1943). Pyramidale laesies kunnen het vermogen tot willekeurige bewe-

ging ernstig aantasten, zonder de spontane, door emotie opgewekte expressie te verstoren (zie par. 7.2).

Wat betreft de mimieken maakt Dumas (1933) onderscheid tussen ‘imitatieve mimiek’, ‘overdrachtelijke mimiek’ en ‘metaforische mimiek’; soortgelijke categorieën, met toevoeging van enige andere, worden door Ekman en Friesen (1969b) gehanteerd. De eerste categorie van Dumas omvat de mimieken die spontane expressies imiteren, teneinde de interactiepartner opmerkzaam te maken op de aanwezigheid van de corresponderende gevoelens en houdingen. Deze zijn zojuist ter sprake geweest. Imitatieve mimieken kunnen heel ver gaan: professionele rouwklagers huilen bijvoorbeeld vaak echt. ‘Overdrachtelijke mimieken’ vertonen overeenkomst met de eerder besproken ‘overdrachtelijke expressies’ (par. 2.4), alleen zijn het conversationele of sociale signalen, en geen echte emotionele responsen. Dumas brengt de geringschattende, minachtende of honende glimlach onder in deze categorie, en misschien heeft hij daar gelijk in; onderzoek bij blinden zou de doorslag kunnen geven. ‘Metaforische mimieken’ zijn puur symbolisch, in de zin dat ze een onderdeel vormen van (of een vervanging zijn voor) verbale communicatie. Ekman en Friesen (1969b) maken hier een onderscheid tussen ‘emblemen’, ‘spraakillustratoren’ en ‘spraakregulatoren.’ Een soortgelijk onderscheid kan waarschijnlijk gemaakt worden met betrekking tot vocale emblemen. Metaforische mimieken vertegenwoordigen intellectuele houdingen zoals twijfel, ongeloof en instemming, en ze sturen de converstatie: ‘Het is niet waar’, ‘Vertel verder’, ‘Hou je mond’. De duidelijkste voorbeelden van metaforische mimieken zijn de bewegingen die bevestiging en ontkenning symboliseren, dat wil zeggen de bewegingen van ‘ja’ en ‘nee’.

Culturele conventies spelen een belangrijke rol met betrekking tot de frequentie en de aard van deze gebaren: ‘ja’ en ‘nee’ worden op verschillende manieren aangegeven in het Middellandse-Zeegebied en in West-Europa en Noord-Amerika. De culturele verschillen in expressie waar dikwijls zo veel ophef van is gemaakt (Labarre 1947), zijn grotendeels beperkt tot overdrachtelijke en metaforische mimieken (Ekman 1973). Van Japanners wordt gezegd dat ze glimlachen wanneer ze worden terechtgewezen (Labarre 1947). In plaats van hieruit de conclusie te trekken dat glimlachen in sommige gevallen een expressie van smart is, moet men zo'n glimlach beschouwen als het sociale signaal waarmee wordt gezegd: ‘Dank u, meester, dat u mij mijn fouten laat inzien.’

Hiermee wordt geenszins beweerd dat het culturele milieu geen sterke invloed zou uitoefenen op de echte emotionele expressie. Men leert wanneer zijn expressies te tonen, en in welke mate. Ekman en Friesen (1972, 1973) hebben veel aandacht besteed aan cultuurgebonden ‘display rules’, uitingsregels. Zij onderscheiden vier verschillende mechanismen, die wij overigens reeds zijn tegengekomen, namelijk versterking, verzwakking,

verhulling en neutralisering. Culturen kunnen aanzienlijke verschillen vertonen tussen deze uitingsregels. In het oude China lag bijvoorbeeld nauwkeurig vast hoeveel men op een begrafenis werd geacht te huilen op basis van de relatie tot de overledene (Granet 1922; zie ook Gordon 1981). Binnen een bepaalde cultuur bestaan weer verschillende uitingsregels die bepalen wat geoorloofd of gepast is in het openbaar, in het privéleven, of ten overstaan van een psychiater of geestelijke. Ekman en Friesen concluderen dat de cultuur niet bepaalt wélke emotionele expressies men dient te hebben of te vertonen, maar wanneer, en in hoe sterke mate.

2.7 Emotionele expressie als ongeleerde respons

We hebben expressie als uitgangspunt gekozen in ons onderzoek naar emotie, en de analyse daarvan heeft geleid tot de conceptie van emotie die in de volgende paragrafen zal worden weergegeven. Dit uitgangspunt is gekozen in de veronderstelling dat er een intrinsiek verband bestaat tussen expressie en emotie. De stelling is alleen houdbaar indien er aan twee voorwaarden wordt voldaan. Er moet ten eerste een systematisch verband bestaan tussen de expressie en andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van emotie; ten tweede dient het verband tussen expressie en emotie (dat wil zeggen alle verdere aanwijzingen van de aanwezigheid van emotie) niet een toevallig verband te zijn of op de conventies van een bepaalde cultuur te berusten. Aan deze voorwaarden lijkt inderdaad te worden voldaan. Wij zullen eerst een overzicht geven van de ondersteuning die er voor de veronderstelling van het systematische verband tussen expressie en emotie bestaat; vervolgens worden de aanwijzingen besproken dat de emotionele expressies, met name de gelaatsexpressies, ongeleerde responsen zijn. Zowel de mens als andere hogere diersoorten beschikken over een scala van expressieve gedragswijzen dat deel uitmaakt van hun biologische dispositie.

Systematische verbanden tussen expressie en emotie

Mensen schrijven aan andere mensen emoties toe, en doen dit voornamelijk op basis van gelaats- of andere expressies. Deze toeschrijving van emoties aan andere individuen is over het algemeen niet uit de lucht gegrepen. Het redelijke succes van sociale interactie getuigt hiervan. Bovendien blijkt uit de resultaten van experimenten dat de mate waarin proefpersonen overeenstemming vertonen met betrekking tot de toegeschreven emoties aanzienlijk is, en dat de toeschrijving in een behoorlijk aantal gevallen correct is.

In deze experimenten krijgen proefpersonen foto's of films te zien met gelaatsexpressies of andere vormen van expressief gedrag, die ze moeten voorzien van een emotielabel of van een meer gedetailleerde interpretatie-

ve omschrijving. Meestal is er een redelijke tot hoge overeenstemming tussen de beoordelingen. De mate van overeenstemming varieert afhankelijk van het type expressie, en is over het algemeen hoog bij uitgesproken expressies en matig of laag bij meer subtiele of ingehouden expressies. Ook de manier waarop overeenstemming is gedefinieerd leidt tot variaties in de gevonden overeenstemming. Wanneer ieder afzonderlijk emotiewoord dat de proefpersonen gebruiken wordt opgevat als een afzonderlijke interpretatie, is de overeenstemming laag. Indien daarentegen rekening wordt gehouden met de overeenkomst tussen verschillende woorden en interpretaties - bijvoorbeeld door woorden met een soortgelijke betekenis onder één noemer te brengen - of wanneer de proefpersonen slechts kunnen kiezen uit een beperkte reeks labels, dan is er vaak een aanzienlijke mate van overeenstemming (Frijda 1969; Ekman, Friesen & Ellsworth 1972; en Ekman 1982b voor een overzicht en een methodologische discussie).

Het is mogelijk gebleken reeksen foto's van gezichtsuitdrukkingen samen te stellen die een hoge mate van overeenstemming opleveren wanneer de proefpersonen slechts kunnen kiezen uit een beperkte reeks labels, die verwijzen naar de belangrijkste emotiecategorieën. Bij de experimenten van Ekman en Friesen moesten de proefpersonen aan dertig foto's elk één label toekennen, waarbij ze de keuze hadden uit: vreugde, verbazing, vrees, verdriet, woede of walging. Bij Amerikaanse proefpersonen varieerde het percentage overeenstemming van 97 procent (voor ‘vreugde’, dat wil zeggen lachen of glimlachen) tot 69 procent (voor de ‘woede’-foto's). Vergelijkbare resultaten werden geboekt met proefpersonen uit Latijns Amerika en Japan (zie Ekman, Friesen & Ellsworth 1972). Izard verkreeg vergelijkbare scores, met een vergelijkbare methode, bij proefpersonen uit verschillende Europese landen en uit Japan. Bij proefpersonen die werden aangeduid als ‘Afrikaans’ waren de resultaten beduidend lager, ofschoon nog steeds ver boven het kanspercentage (deze proefpersonen kregen de instructies en de emotienamen echter niet in hun eigen taal).

Bij het merendeel van deze emotieherkenningsexperimenten werd gebruik gemaakt van geposeerde expressies. Het kleine aantal experimenten waarbij spontane expressies werden gebruikt bevestigt echter de conclusie dat mensen emotionele expressies over het algemeen tamelijk eenduidig interpreteren. Uit deze experimenten blijkt tevens dat de interpretaties redelijk correct zijn: de interpretaties bleken redelijk goed te kloppen met de emotionele toestand volgens de gefotografeerden of volgens het oordeel van waarnemers die volledig op de hoogte waren van de emotionerende gebeurtenissen en van de reactie in zijn geheel. Dit is zelfs het geval wanneer de expressieve reacties niet geselecteerd zijn op opvallendheid, intensiteit of onderscheidbaarheid (Ekman & Bressier, en Ekman & Rose, die hun fotomateriaal betrokken uit psychiatrische sessies; beide geciteerd in Ekman, Friesen & Ellsworth 1972; Frijda 1953; Lanzetta & Kleck 1970). In

één experiment (Frijda 1953) werd proefpersonen gevraagd een vrije beschrijving te geven van de emotionele toestanden die te zien waren in 68 korte filmfragmenten. De mate van correctheid (overeenstemming met de vermeende 'ware' emotionele toestand) werd gescoord op een vijf-puntsschaal. De gemiddelde correctheidsscore was voor dertig proefpersonen 43,2 procent van het maximum haalbare; bij 32 procent van de antwoorden was er sprake van volledige of redelijke overeenstemming op de vijf-puntsschaal.

Ook bij de beoordeling van emoties op grond van vocale expressies (intonatiepatronen) is er een redelijke mate van overeenstemming tussen waarnemers, en blijkt de beoordeling dikwijls te corresponderen met wat de sprekers wilden overbrengen (bijv. Scherer, Koivumaki & Rosenthal 1972; Bezooyen 1984; zie Scherer 1981 en Bezooyen 1984 voor een overzicht). Het percentage juist beoordeelde emoties is bijna net zo hoog als bij gelaatsexpressies indien gebruik wordt gemaakt van beperkte verzamelingen labels. Wanneer er tevens lichaamsexpressies bij de experimenten betrokken worden blijken deze positief bij te dragen tot het correct beoordelen van gelaatsexpressies, intonatiepatronen en/of inhoud van verbale mededelingen (bijv. Kline & Johannsen 1935; Ekman, Friesen, O'Sullivan & Scherer 1980).

In een beperkt aantal studies is systematisch onderzocht welke expressiepatronen met welke emotieattributies corresponderen. Ekman en Friesen (1975) hebben nauwkeurig de kenmerken beschreven van de gelaatsexpressiefoto's die consequent in een van de zes bovengenoemde emotiecategorieën werden ingedeeld; hun beschrijvingen zijn eerder in dit hoofdstuk ter sprake gekomen. Frijda (1969) vond correlaties tussen kenmerken van gelaatsexpressies en dimensies van emotieattributie. Scherer (zie Scherer 1981) en Bezooyen (1984) bestudeerden de kenmerken die verantwoordelijk zijn voor emotie-toeschrijving op grond van auditieve stimuli (gefilterde spraak, normale spraak, gesynthetiseerde auditieve stimuli) en vonden systematische verbanden, zowel met emotiecategorieën als met emotiedimensies.

Het onderzoek naar de nauwkeurigheid van emotietoeschrijving kan echter slechts globale en indirecte informatie verschaffen omtrent het verband tussen expressie en emotie. Het zegt bijvoorbeeld niets over de hechtheid van het verband, noch geeft het antwoord op de vraag welke expressiepatronen nu eigenlijk corresponderen met welke emoties.

Een klein aantal studies beschrijft de expressies die zich onder specifieke omstandigheden voordoen. De informele studies zijn al eerder genoemd (par. 2.2). De meer recente technieken, zoals ethologische gedragsklassificatie en de FACS-methode van Ekman en Friesen, zijn tot dusverre slechts op zeer beperkte schaal toegepast. De voorloper van de FACS-methode werd gebruikt ter demonstratie van de overeenkomst in gelaatsexpressie

tussen Amerikanen en Japanners bij het zien van spannende films.(Ekman 1972). Oster en Ekman (1978) gebruikten FACS voor hun beschrijving van de gelaatsexpressies van kleine kinderen. Zij constateerden tevens dat gelaatsexpressies waarvan wordt verondersteld dat ze negatief affect uitdrukken, dit ook inderdaad doen; zelfrapportage door de kinderen bevestigde dit. 'Vreugde' bleek te corresponderen met een bepaald soort glimlach, en niet met elke willekeurige glimlach (Ekman, Friesen & Ancoli 1980). Een onnatuurlijke glimlach bleek asymmetrischer te zijn dan een echte (Ekman, Hager & Friesen 1981). En zo bestaan er nog een paar van dit soort onderzoeken.

Wanneer we het onderzoek naar de herkenning van emoties, de impressionistische studies en het kleine aantal meer systematische studies bij elkaar nemen, en daar de informatie over het aangeboren karakter van expressies zoals behandeld in de volgende subparagraaf aan toevoegen, kan de conclusie worden getrokken dat expressief gedrag inderdaad indicatief is voor emotionele toestanden. Op grond van de beschikbare informatie kan de opvatting dat er geen systematisch verband zou bestaan tussen emotie en expressie, gevoeglijk worden verworpen. Deze opvatting is vooral verbreid geraakt door het onderzoek van Landis (1924), die onder identieke prikkelomstandigheden een grote verscheidenheid aan expressies constateerde, welke bovendien slecht door waarnemers herkend werden. Voorts heeft de observatie van interculturele verschillen tussen expressief, of expressieachtig gedrag, deze opvatting gesteund. Het experiment en de conclusies van Landis zijn op overtuigende wijze bekritiseerd en weerlegd (Davis 1934; Ekman, Friesen & Ellsworth 1972; Izard 1971). Over de kwestie van de interculturele verschillen tussen expressies heeft Ekman (1972, 1973) een heldere uiteenzetting gegeven; bovendien is in de vorige paragraaf besproken dat hier sprake was van verwarring tussen expressie en mimiek, en dat er geen rekening werd gehouden met cultuurgebonden uitingsregels.

Toch moet hier wel enige nuancering worden aangebracht. Want hoewel het verband tussen expressie en emotie een intrinsiek verband is, is daarmee nog niets gezegd over de aard en de hechtheid ervan. Dit komt natuurlijk in de eerste plaats doordat het begrip emotie nog nauwelijks is uitgewerkt; in de voorgaande uiteenzetting is het slechts gehanteerd als datgene waarnaar emotiewoorden verwijzen wanneer ze worden toegepast op expressies of op de implicatie van emotionerende gebeurtenissen. In de tweede plaats is het niet duidelijk of het verband tussen emotie en expressie een noodzakelijk verband is, noch wat de systematiek in dat verband is.

Het is, dat moet gezegd worden, geen eenvoudig verband. Een bepaalde emotie manifesteert zich niet altijd in een bepaalde expressie. Dat is gebleken uit het voorgaande, waar verschillende manifestaties van vrees, woede en vreugde aan de orde zijn geweest. Andersom is een specifieke expressie niet altijd de manifestatie van een bepaalde emotie. Huilen komt voor bij

woede, frustratie en vreugde, evenals bij verdriet en ellende. Lachen kan het resultaat zijn van zenuwachtigheid maar ook van vreugde, en glimlachen kan een uiting zijn van verlegenheid maar ook van geamuseerdheid of vriendelijkheid. Het is weliswaar mogelijk dat er in verschillende situaties sprake is van verschillende huil-, lach- of glimlachpatronen - we noemden de aanwijzingen daarvoor in verband met de glimlach (Ekman, Friesen & Ancoli 1980) - maar daar wordt de kwestie echter alleen door gecompliceerd, en geenszins verhelderd.

Hier komt nog bij dat, ofschoon de nauwkeurigheid waarmee expressies in herkenningsexperimenten beoordeeld worden doorgaans ver boven het kansniveau ligt, deze gewoonlijk lang niet perfect is. Hetzelfde geldt voor de eensgezindheid onder waarnemers. Wanneer men verschillende emoties moet herkennen alleen op basis van expressies, en wanneer gebruik wordt gemaakt van ongeselecteerd expressiemateriaal, dan zijn de resultaten tamelijk onnauwkeurig en onstabiel. Bovendien doet zich bij deze experimenten een ander probleem voor dat wij nog niet hebben genoemd. Als de proefpersonen een uitgebreide reeks labels tot hun beschikking hebben (of als ze hun eigen labels mogen kiezen), dan is er bijna altijd een zeer grote variatie in de interpretaties die aan één expressie worden toegekend. De meerderheid van de proefpersonen is het misschien wel eens over één interpretatie, maar dan houdt de rest er nog altijd een groot aantal verschillende meningen op na. En wanneer men de expressie waar het om gaat bekijkt, blijkt het merendeel van die interpretaties ook heel plausibel te zijn. Het blijkt in veel gevallen dat de expressie in kwestie heel goed een expressie zou kunnen zijn van ieder van de door de proefpersonen genoemde gesteldheden (zie Frijda 1953).

Deze tegenstrijdigheden doen aan de stelling dat er een intrinsiek verband zou bestaan tussen expressie en emotie niets af. Integendeel. Ze geven aan dat de eigenlijke betekenis van de expressie gezocht dient te worden bij het begrip ‘relationele activiteit’. Een bepaalde vorm van relationele activiteit kan de gemeenschappelijke kern zijn van verschillende expressies: verschillende expressies kunnen verschillende uitingsvormen zijn van bijvoorbeeld terugtrekking of krachtaanwending. De eerder genoemde tegenstrijdigheden leiden tot de hypothese dat een bepaalde vorm van relationele activiteit een gemeenschappelijk kenmerk kan zijn van zeer uiteenlopende emoties, met het gevolg dat deze uiteenlopende emoties aanleiding geven tot gelijksoortige expressies. Huilen werd als voorbeeld gegeven. Ze wijzen er verder op dat de geneigdheid tot een bepaalde vorm van relationele activiteit een verschillende rol kan spelen, of een verschillende plaats kan hebben, in verschillende emoties. Zich afsluiten voor externe stimuli is heel primair bij vrees, en meer secundair bij mentale concentratie; beide kunnen een gefronst voorhoofd en dichtgeknepen ogen vertonen. Het belangrijkste is dat de tegenstrijdigheden een van de rede-

nen vormen om emoties te beschouwen als relationele actietendensen of, meer in het algemeen, als veranderingen in actiebereidheid, zoals in de volgende paragraaf zal worden besproken.

De aangeborenheid van expressie

Voor de conclusie dat expressief gedrag grotendeels ongeleerd is bestaan verschillende aanwijzingen. In de eerste plaats het universele karakter van bepaalde expressies. Talrijke gelaatsexpressies, en tevens het gelaats- en vocale patroon van huilen en lachen en de uitroep van verbazing (‘Oh!’) komen over de hele wereld voor, bij elk mensenras en in elke cultuur. Dat deze expressies in iedere cultuur dezelfde emoties tot uitdrukking brengen, is de meest voor de hand liggende conclusie op grond van het beschikbare materiaal. Darwin (1872) stuurde een vragenlijst naar 36 waarnemers - hoofdzakelijk regeringsfunctionarissen en missionarissen - in verschillende delen van de wereld, om te achterhalen of door de volkeren in kwestie (Maori's, Dajakkers, Vuurlanders, Abessijnen enz.) bepaalde emoties werden uitgedrukt op de in de vragenlijst omschreven wijze, bijvoorbeeld: ‘verbijstering door het wijd openen van mond en ogen en het optrekken van de wenkbrauwen’. Hij vond indrukwekkende overeenkomsten. Toegegeven, deze rondvraagmethode was grof. Maar de beschrijvingen en de voorbeelden waarmee zijn respondenten de vragenlijst aanvulden vormen een belangrijke ondersteuning voor de algemene conclusie. Men heeft vaak het bezwaar gemaakt dat bij deze waarnemingen geen rekening was gehouden met het contact met de in hoog aanzien staande westerlingen. De expressies zouden immers het resultaat kunnen zijn van hun invloed. Maar waarom zouden al die ‘inboorlingen’ het kleine aantal destijds aanwezige blanken hebben geïmiteerd in plaats van elkaar? Deze veronderstelling impliceert een grove overschatting van de interculturele overdracht ten opzichte van intraculturele overdracht of aangeborenheid.

Darwins conclusies worden bevestigd door meer recente bevindingen. De expressies van angst en verbazing, van glimlachen en huilen en van perplexiteit zijn universeel en doen zich onder vergelijkbare omstandigheden voor (bijv. Eibl-Eibesfeldt 1973, 1974). Deze conclusies worden ondersteund door de bevindingen met betrekking tot interculturele overeenstemming in de herkenning van gelaatsexpressiefoto's. De twee belangrijkste van deze onderzoeken hebben wij reeds genoemd: het onderzoek van Izard (1969, 1971) en dat van Ekman en zijn medewerkers (Ekman, Friesen & Ellsworth 1972; Ekman 1982b). Hierbij waren enkele westerse culturen, Japan, en een Afrikaanse groep betrokken. Een vergelijkbare mate van overeenstemming werd gevonden bij twee schriftloze culturen die geen enkel contact hadden met de westerse massamedia: de Zuid-Fore in Nieuw Guinea en de Dani in Iran (beschreven door Ekman 1973; zie ook Ekman & Oster 1979; Ekman 1982b). Ekman en Oster (1979) concluderen dat de

gelaatsexpressies van woede, walging, vreugde, verdriet of leed, vrees en verbazing universeel zijn. Men kan hieruit afleiden, al is het bewijs niet dwingend, dat deze expressies zijn aangeboren. Izard (1977) voegt belangstelling, schaamte, schuldgevoel en minachting toe aan de lijst van universele expressies. Voor belangstelling zijn goede argumenten aangevoerd, maar het universele karakter van schaamte, schuldgevoel en minachting is twijfelachtig.

Emotieherkenningsonderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd dat er tevens sprake is van interculturele overeenkomsten in de vocale expressie van emotie in intonatiepatronen. Bezooyen (1984) geeft hiervan een overzicht. Ze voegt daar tevens de resultaten van haar eigen onderzoek aan toe, waarbij Nederlandse, Japanse en Taiwanese proefpersonen werden gebruikt en Nederlands spraakmateriaal. Over het algemeen (in haar onderzoek zowel als in dat van anderen) is de interculturele herkenningsnauwkeurigheid aanmerkelijk lager dan de intraculturele nauwkeurigheid, maar nog wel duidelijk boven het kansniveau. Uit deze gegevens kan echter niet worden geconcludeerd dat specifieke emoties beschikken over een eigen intonatiepatroon. De resultaten weerspiegelen veeleer de herkenning van verschillende activatiedimensies of activatieaspecten die op hun beurt met verschillende emoties gecorreleerd zijn (Bezooyen 1984).

Een andere aanwijzing voor het aangeboren karakter van expressies is het feit dat expressies voorkomen bij menselijke subjecten die (nog) niets geleerd kunnen hebben: baby's en blindgeborenen. Baby's die jonger zijn dan drie maanden vertonen een verscheidenheid van expressies, onder soortgelijke omstandigheden als volwassenen (Malrieu 1960; Charlesworth & Kreutzer 1973). Zij doen dit al wanneer van gedragsimitatie bijna nog geen sprake kan zijn (Guernsey 1928; Meltzoff & Moore 1979). Baby's huilen wanneer ze honger hebben of ergens hinder van ondervinden. Ze glimlachen na een of twee maanden als reactie op sociale stimuli (Wolff 1963). Ze tonen schrikreacties. Ze vertonen expressies van walging en andere, van elkaar onderscheidbare, smaakreacties (Peiper 1963; Chiva 1985). Ze trekken een ontspannen, ‘voldaan’ gezicht wanneer ze zich prettig voelen en pas gevoed zijn. Ze tonen aandacht of behoedzaamheid. En hun expressieve repertoire breidt zich snel uit: ze tonen ‘woede’ of ongeduld met geschreeuw of wilde bewegingen (vijf maanden); ‘verbazing’ met aandachtig kijken, grote ogen, opgetrokken wenkbrauwen of samengeperste lippen (vier maanden); en ze lachen met het karakteristieke vocale patroon (vier maanden) (Malrieu 1960; Blurton-Jones 1972a). Het gebruik van de bovenstaande emotiewoorden is gebaseerd op de stimuli waardoor de emoties in dergelijke experimenten werden opgewekt (zie bijvoorbeeld Sroufe & Waters 1976; Malrieu 1960; Chiva 1985), alhoewel hierover weinig systematisch onderzoek bestaat (Ekman & Oster 1979).

Het is een bekend gegeven dat de gelaatsexpressiviteit van blindgebore-

nen geringer is dan bij gewone mensen. Toch vertonen zij spontaan het gebruikelijke expressiepatroon bij de juiste gelegenheid (Thompson 1941; Dumas 1932). Hetzelfde geldt voor blind- en doofgeboren kinderen (Goodenough 1932; Eibl-Eibesfeldt 1973; zie Charlesworth & Kreutzer voor een overzicht). Verbazing, lachen, glimlachen, pruilen, fronsen wanneer zich een probleem voordoet, huilen, stampvoeten van woede en boze gezichtsuitdrukkingen zijn bij deze personen waargenomen. Zelfs een door Eibl-Eibesfeldt (1973) bestudeerd idioot kind vertoonde deze expressies.

Een derde aanwijzing voor het aangeboren karakter van expressies betreft de filogenetische continuïteit. Met uitzondering van huilen is er voor de meeste gedragspatronen en gelaatsexpressies een duidelijk herkenbare pendant aan te wijzen bij dieren. Darwin (1872) kwam als eerste met indrukwekkend vergelijkingsmateriaal, en zijn bevindingen zijn op systematische wijze uitgewerkt en bevestigd door recente ethologische onderzoeken (bijv. Andrew 1972; Van Hooff 1973; Suomi & Harlow 1976; zie Chevalier-Skolnikoff 1973). Voorbeelden zijn gegeven in paragraaf 2.4. Dit soort overeenkomsten moet men niet onderschatten: een apathische, ‘depressieve’ reactie op persoonlijk verlies is zowel bij honden als bij chimpansees geobserveerd (Van Lawick-Goodall 1972; Hamburg, Hamburg & Barchas 1975). Ook voor de filogenetische continuïteit van vocale expressies bestaan enige aanwijzingen (zie Malatesta 1981): de noodkreten van een bepaalde diersoort worden soms ook door andere soorten herkend.

Ten slotte is er nog een vierde aanwijzing voor de aangeborenheid van expressies, namelijk het feit dat het hier beschreven expressieve gedrag (of althans een deel ervan) wordt gereguleerd door de meer primitieve delen van het zenuwstelsel - limbisch systeem, hypothalamus, hersenstam - en betrekkelijk onafhankelijk is van de hogere corticale centra die het willekeurige gedrag besturen. Dit komt in hoofdstuk 7 aan de orde.

2.8 Actietendensen en activatievormen

Actiebereidheid en emotie

Expressief gedrag kan onderdrukt worden en het kan worden uitgesteld. Het komt te voorschijn wanneer de onderdrukking wordt opgeheven of wanneer het juiste moment om te handelen is gekomen; het komt te voorschijn wanneer het niet meer door inhibitie kan worden tegengehouden of wanneer de inhibitie is verminderd. Het kan zich ook helemaal niet openbaren, bijvoorbeeld wanneer de onderdrukking in stand blijft of wanneer de situatie zich vanzelf oplost voordat het gedrag de vrije loop wordt gelaten.

Men moet hieruit concluderen dat er zoiets bestaat als een neiging, een tendens tot het ten uitvoer brengen van expressief gedrag, die reeds aanwe-

zig is v&'o&'or de uitvoering van het gedrag, en die daarvan onafhankelijk is. Dit soort tendensen zullen wij, naar Arnold (1960), *actietendensen* noemen.

Van bereidheid tot handelen kan ook sprake zijn bij andersoortig gedrag, dat dezelfde zin of strekking heeft als expressief gedrag. Hieronder vallen volwaardige handelingen, zoals vluchten of aanvallen, waar hetgeen expressie wordt genoemd vaak deel van uitmaakt, en tevens min of meer instrumentele handelingen, zoals bijvoorbeeld 'Mama!' roepen wanneer men in nood verkeert, beginnen te schelden wanneer men wordt beledigd, of voortdurend aan de ander denken wanneer men verliefd is. Ook dit soort handelingen kan onderdrukt of uitgesteld worden, en vloeit derhalve eveneens voort uit een bepaalde bereidheid of tendens.

De bereidheid waaruit gedrag voortvloeit is niet slechts bereidheid tot de uitvoering van dat bepaalde gedrag, het is eigenlijk meer bereidheid of onbereidheid om een bepaald eindresultaat te bereiken. Deze bereidheid toont zich veelal in het expressieve gedrag zelf. Dit gedrag is, zoals we gezien hebben, in sommige gevallen een voorbereiding op andere handelingen, die uitgevoerd zullen worden wanneer dat nodig is of wanneer de gelegenheid zich voordoet; in andere gevallen is het de manifestatie van bereidheid of onbereidheid om prikkels te ontvangen. Het kernbegrip waarnaar expressief gedrag verwijst is dus dat van actietendens.

Een actietendens is de bereidheid of gereedheid om een bepaalde handeling uit te voeren. Een 'bepaalde' handeling, en dus actietendens, wordt gedefinieerd door het beoogde of behaalde eindresultaat. Het eindresultaat is op zijn beurt weer af te leiden uit het betreffende gedrag, en de flexibiliteit van dat gedrag vormt daar de basis voor. Zoals eerder besproken (par. 2.3), vertoont expressief gedrag een zekere mate van flexibiliteit. Een bepaald expressiepatroon kan variëren om op de omstandigheden aan te sluiten. Zo zijn er verschillende expressies die allemaal een boze of angstige indruk maken en allemaal worden geuit als reactie op klaarblijkelijk irriterende of angstwekkende gebeurtenissen. Al deze verschillende variaties en expressies hebben een gemeenschappelijke eigenschap, namelijk hun relationele strekking. Voorbeelden hiervan zijn terugtrekking, bescherming zoeken, krachtaanwending, of streven naar bewegingsvrijheid. Ook veldhandelingen en de meer of minder instrumentele handelingen die eerder zijn genoemd hebben een relationele strekking. De verschillende expressies die elkaar opvolgen in de loop van een emotionele reactie hebben allemaal ongeveer dezelfde strekking, maar worden aangepast aan de veranderende omstandigheden, en beïnvloed door een meerdere of mindere mate van controle alsook door de dwingendheid van de situatie.

Een actietendens is de bereidheid tot verschillende handelingen met dezelfde intentie. De bereidheid om aan te vallen, te spuwen, te schelden, iemand de rug toe te keren of te belasteren, al naar gelang de omstandighe-

den, is één actietendens. Een andere actietendens is de bereidheid om toenadering te zoeken, te omhelzen, te knuffelen, verlangend te kijken naar, of lieve woordjes te zeggen, alweer wat onder de gegeven omstandigheden het beste lijkt.

De hypothese van de actietendens is op dit punt van het betoog naar voren gebracht om theoretische redenen, namelijk ter verklaring van de verschijnselen *latente bereidheid en flexibiliteit in gedrag*. Het interessante is dat ook in de dagelijkse omgang de aanwezigheid van actietendensen verondersteld wordt, en om soortgelijke redenen, namelijk ter verklaring van verschillend gedrag dat op hetzelfde doel gericht is, en om te kunnen voorspellen wat er in een bepaalde situatie gaat gebeuren. Er zijn vaak expressieve aanwijzingen die duiden op een tendens in de richting van bepaald gedrag: trillende mondhoeken suggereren een neiging tot terugtrekken, wijzen erop dat het subject geneigd is zich af te sluiten. Wanneer de gebeurtenis zich verder ontwikkelt of drukkender wordt, is het te verwachten dat het subject zich volledig zal terugtrekken of de gebeurtenis zal verwerpen.

Het zal duidelijk zijn dat 'actietendens' en 'emotie' een en hetzelfde ding zijn. Ook bij emotie is sprake van een innerlijke gesteldheid op grond waarvan toekomstig gedrag voorspeld kan worden: Als hij boos is, kijk dan maar uit! Weliswaar kan emotie ook betrekking hebben op innerlijke beleving, maar dat is, zoals in hoofdstuk 4 zal blijken, in feite voornamelijk het zich bewust zijn van een actietendens - van het verlangen toe te slaan of te vluchten, om de kat uit de boom te kijken of met iemand contact te zoeken. Een emotie is, om de woorden van Arnold (1960) te gebruiken, een gevoelde actietendens.

Deze definitie van emotie is nog niet toereikend. Hij is slechts van toepassing op sommige emoties. Niet alle emoties zijn actietendensen, want niet alle expressies zijn relationele activiteiten, al hebben ze wel allemaal een relationele strekking. Sommige vormen van expressief gedrag representeren relationele nultoestanden en vormen van activatie; andere de onderbreking van een relationele tendens of een onvervuld verlangen. Apathie, onverschilligheid, opwinding, verwarring, gedragsinterruptie en inhibitie zijn als voorbeelden genoemd. Toch zijn nultoestanden, activatievormen, en echte actietendensen allemaal varianten van actiegeneigdheid in algemene zin: het zijn allemaal vormen van bereidheid (of onbereidheid) tot relationele actie. Dit geldt voor gedragsonderbreking, voor vrije activatie, en eveneens voor activatieverlies of onverschilligheid. Het zijn, net als actietendensen, manieren om te reageren op gebeurtenissen van belang. *Emoties kunnen derhalve worden gedefinieerd als: vormen van relationele actiebereidheid, hetzij in de zin van tendensen om een relatie met de omgeving tot stand te brengen, te onderhouden of te onderbreken, hetzij als een vorm van relationele bereidheid als zodanig*.

Omdat er verschillende soorten relationele activiteit bestaan en verschil-

lende activatiemanifestaties, bestaan er ook verschillende vormen van actiebereidheid. We kunnen dus zeggen dat verschillende actietendensen of verschillende activatievormen corresponderen met verschillende emoties. Omgekeerd corresponderen verschillende emoties, zoals ze door de taal onderscheiden worden, in grote lijnen met verschillende vormen van actiebereidheid. 'In grote lijnen', omdat de taal bij het onderscheiden van emoties zich niet alléén op de verschillende vormen van actiebereidheid beroept.

Definities van emoties; de 'basisemoties'

Emoties zijn gelijkgesteld aan veranderingen in actiebereidheid. Verschillende vormen van actiebereidheid corresponderen met verschillende emoties, en veel emoties kunnen op grond daarvan omschreven worden. 'Woede' betekent: de drang om aan te vallen, of beter gezegd, de drang om handelingsvrijheid te herwinnen en de situatie weer onder controle te krijgen. 'Vrees' is de drang om zich te verwijderen van onaangename gebeurtenissen, enzovoorts. Veel emoties kunnen op min of meer eenduidige wijze worden gekarakteriseerd aan de hand van hun actietendens of activatievorm. Met andere woorden, veel emotienamen zijn namen voor de betreffende vormen van actiebereidheid. Veel emoties komen precies overeen met vormen van actiebereidheid.

De emoties die gekarakteriseerd kunnen worden aan de hand van vormen van actiebereidheid worden meestal de 'elementaire', 'primaire', 'fundamentele', of 'basisemoties' genoemd. Deze emoties zijn ook inderdaad duidelijk te onderscheiden, elementaire vormen van actiebereidheid. Volgens de definitie van McDougall (1923) zijn de elementaire emoties die emoties die corresponderen met de elementaire actiedrijfveren die hij 'instincten' noemde - het instinct voor vechtlust, voor bescherming enzovoorts. Zowel Arnold (1960) als Plutchik (1980) zien een direct verband tussen de basisemoties en duidelijk te onderscheiden actietendensen of elementaire gedragswijzen. Volgens Ekman en Friesen (1975), Tomkins (1962) en Izard (1977) zijn de elementaire emoties die emoties die tot uiting komen in onmiskenbaar specifieke gelaatsexpressies, zoals bepaald op basis van een hoge nauwkeurigheid van herkennen (zie par. 2.6). Voor Ekman en Friesen zijn deze emoties vreugde, verbazing, woede, vrees, verdriet en walging. Izard (1977) voegt hier ontreddering ('distress'), belangstelling, minachting, schuldgevoel en schaamte aan toe. Zoals eerder gezegd zijn de argumenten om de laatste drie als basisemoties te beschouwen zwak.

De emoties die niet tot de fundamentele of basisemoties worden gerekend, worden dikwijls beschouwd als mengvormen. Dat er mengvormen bestaan is natuurlijk duidelijk. De emotie 'behoedzaamheid' kan bijvoorbeeld een mengvorm worden genoemd van belangstelling en matige vrees.

Het merendeel en de belangrijkste van de niet-fundamentele emoties kunnen echter niet als zodanig worden opgevat. Jaloezie is bijvoorbeeld geen mengvorm van woede en verdriet, zoals door Arnold (1960) werd gesteld. Het is helemaal geen mengvorm. De emotie die wij jaloezie noemen bestaat uit een verandering in actiebereidheid - iedere willekeurige verandering in actiebereidheid die inhoudt dat de situatie niet geaccepteerd wordt - opgewekt door een specifieke constellatie van gebeurtenissen, een specifiek 'verhaal', zoals Ekman het aanduidt. Dat verhaal bepaalt de emotie: iemand heeft zich het genot toegeëigend van iets waar ik aanspraak op heb, en daardoor kan ik mijn aanspraak niet meer laten gelden. Uit deze constellatie kunnen allerlei verschillende vormen van actiebereidheid voortkomen: ontsteltenis, opgewondenheid, verbijstering; of apathisch verdriet; of de impuls om de gebeurtenis teniet te doen, de woede-impuls.

Over het algemeen kunnen emoties op twee manieren worden gedefinieerd en geklassificeerd: aan de hand van een verandering in actiebereidheid, of aan de hand van de aard van het emotie-object, dat wil zeggen, de aard van het object of de gebeurtenis waarop de verandering in relationele actiebereidheid betrekking heeft. De twee klassificatieprincipes zijn onafhankelijk van elkaar, en in sommige gevallen met elkaar in tegenspraak. De verandering in actiebereidheid bij jaloezie kan er een van haat zijn, en is in dat geval gericht op de vernietiging of verwijdering van een van beide of allebei de deelnemers in het genot. Of het kan er een zijn van verdriet, in welk geval het subject toegeeft aan zijn hulpeloosheid en geen enkele poging meer doet verandering te brengen in de situatie. Of hij kan zich beperken tot passief lijden, dat wil zeggen een passief verlangen dat de situatie tot een einde komt. De gelijktijdige toepassing van twee emotietermen (jaloezie en haat, of jaloezie en verdriet) duidt niet op een mengvorm, maar op twee verschillende analyseniveaus.

Jaloezie is één voorbeeld van een emotie die wordt bepaald door het object. Een ander voorbeeld is minachting: minachting betekent afkeuring voor of onverschilligheid jegens iets of iemand, een object, dat van weinig waarde wordt geacht. De afkeuring of onverschilligheid zijn op zich niet verschillend van afkeuring of onverschilligheid ten opzichte van enig ander object: het specifieke object maakt deze houdingen tot de specifieke emotie die wij minachting noemen. Iets dergelijks geldt voor schaamte: schaamte betekent dat het subject blaam treft, vooral met betrekking tot morele waarden. De actiebereidheid hier is er een van passief lijden, of trachten op een of andere manier aan het leed te ontkomen, of onderwerping aan de blamerende partij.

Het gevolg van dit tweeledige klassificatieprincipe is dat emoties die primair door hun object worden bepaald niet gespecificeerd kunnen worden aan de hand van een actietendens of activatiewijze. Dit betekent dat ze geen karakteristieke gelaatsexpressie hebben, en dat ze niet alleen op basis

van expressief gedrag herkend kunnen worden. Wrok, jaloezie, schaamte, minachting, schuldgevoel en nostalgie zijn niet herkenbaar alleen op basis van expressie (Frijda 1953, 1969). Izard (1971) beweert het tegendeel voor minachting, schaamte en schuldgevoel, maar, zoals gezegd, zijn zijn resultaten niet overtuigend (zie ook Ekman & Oster 1979).

Het spreekt vanzelf dat de objectgerichte klassificatie sterk afhankelijk is van welke objecten - of soorten gebeurtenissen - door de omgeving waarvoor die klassificatie geldt onderscheiden en van belang geacht worden. Verschillende culturen hebben sterk uiteenlopende emotietaxonomieën en emotievocabulaires (Hochschild 1979; Gordon 1981). Dorpseskimo's, bij wie de regulering van agressie een belangrijke functie heeft, blijken te beschikken over een grote hoeveelheid termen die verwijzen naar woede en agressie, met subtiele betekenisverschillen (Briggs 1970). Op Java bestaat een bijzonder verfijnd onderscheid tussen gevoelens voortkomend uit eerbiedig gedrag, hetgeen samenhangt met het feit dat in die samenleving het intermenselijke respect onderhevig is aan een uiterst gedifferentieerd normenstelsel (Geertz 1959).

Het tweeledige klassificatieprincipe is niet slechts van toepassing op de zogenaamde complexe emotieconcepten. De woorden *vrees* en *woede* worden gebruikt voor willekeurige veranderingen in actiebereidheid als reactie op respectievelijk bedreiging en agressie. *Vrees* wordt gebruikt voor verstijven van angst of zenuwachtig heen en weer lopen, maar ook voor wegrennen, reacties van zelfbescherming of alleen maar opgewondenheid, mits er bij al deze vormen sprake is van een reactie op een bedreigende situatie. Zelfs defensieve woede kan een vreesreactie genoemd worden: *woede*heeft dan betrekking op de actietendens, *vrees* op het object. In feite worden veel emotienamen, inclusief vrees, dikwijls slechts gebruikt als verwijzing naar de aanwezigheid van cognitieve constellaties die lijken op constellaties die emoties opwekken (dat wil zeggen veranderingen in actiebereidheid), maar dat zelf niet doen: ‘Wij vrezen dat de aardappeloogst geringer zal zijn dan vorig jaar, al hopen wij van niet, ondanks de teleurstellende resultaten tot nu toe,’ is geen mededeling over emotie. Woorden als *hoop, vrees* of *woede* verwijzen niet naar psychologische verschijnselen die ieder op zich een eenheid vormen. Zelfs wanneer ze verwijzen naar emotionele gesteldheden (dat wil zeggen naar veranderingen in actiebereidheid), beslaan deze woorden ieder een aantal verschillende, zij het elkaar overlappende, deelgebieden, tengevolge van het tweeledige klassificatieprincipe.

Deze twee principes hebben wel bepaalde raakpunten. Ook wanneer een emotie aan de hand van het object gedefinieerd wordt, is er nog altijd sprake van een bepaald soort verandering in actiebereidheid; anders zou het begrip emotie zijn betekenis of begrenzing verliezen. Bovendien verwijst een vreesobject impliciet naar een actietendens van vrees, en een woedeobject naar een actietendens van woede, aangezien deze tendensen het

meest ‘logische’, het meest natuurlijke antwoord zijn op de aanwezigheid van de betreffende objecten. Hier wordt in hoofdstuk 4 verder op ingegaan. Aan de andere kant wordt door het begrip actietendens de aanwezigheid van een corresponderend object geïmpliceerd. De terugtrekkings- of zelfbeschermingstendens bij vrees refereert aan iets bedreigends. De woedende actietendens refereert aan iets waardoor de bewegings- of beheersingsvrijheid van het subject wordt belemmerd. De actietendens van verbazing refereert aan iets dat niet direct te bevatten is. Deze verwijzing naar een corresponderend object maakt bijvoorbeeld dat de actietendens van woede zich onderscheidt van die van agressief verlangen; de eindtoestanden verschillen omdat de objecten verschillend zijn.

De aard van de actietendens

De begrippen actiebereidheid en actietendens behoeven enige verduidelijking. Voor een deel zijn deze begrippen afgeleid uit gedragsobservatie. Expressief gedrag lijkt te duiden op een toestand van bereidheid of onbereidheid om te reageren. Voor een deel komen ze uit de introspectie. Zoals we in hoofdstuk 4 zullen zien, worden emoties in de subjectieve beleving dikwijls gekenmerkt door een gevoel van drang, een impuls, de bereidheid om tot handelen over te gaan. Dit blijft echter allemaal vaag en onnauwkeurig zolang de begrippen niet worden ingepast in een algemener conceptueel kader met betrekking tot de opwekking en besturing van gedrag.

Er is nog een moeilijkheid. Voor zover actiebereidheid een actietendens is, moeten emoties worden opgevat als intentie-achtige gebeurtenissen. Het zijn intentie-achtige gebeurtenissen omdat ze bestaan uit een toestand van bereidheid om handelingen van een bepaald type te verrichten. Ze leiden tot de activatie van één klasse responsen uit het responsrepertoire van het subject. Tegelijkertijd is deze bereidheid ook de bereidheid om een bepaalde relationele verandering te bewerkstelligen of om een bepaalde relatie in stand te houden. Dit betekent dat er sprake is van gerichtheid op een bepaalde toestand in de toekomst, hetzij een nieuwe, nog niet bestaande toestand, hetzij een voortzetting van de oude. De klasse van responsen waar men gereed voor is kan in feite alleen worden gedefinieerd in termen van het doel ervan. Het zijn bijvoorbeeld contactversterkende responsen, of beschermende, of responsen die erop gericht zijn een obstakel uit de weg te ruimen.

Emotionele handelingen zijn echter geen intentionele handelingen in de gebruikelijke zin van het woord. Ze worden gewoonlijk niet bestuurd door doelvoorstellingen, en zijn doorgaans niet bewust gericht op de verwezenlijking van een bepaalde toekomstige toestand. Integendeel. Een emotionele actietendens wordt gevoeld als een drang of een impuls. Hij is onvoorbereid, onwillekeurig, althans tot op zekere hoogte. Het probleem is hoe wij rekenschap moeten geven van dit kenmerk, dat deel moet uitmaken van

de definitie van actietendensen, of van actiebereidheid in het algemeen. Wat bedoelen we met ‘drang’ of ‘impuls’? Wat bedoelen we met ‘onwillekeurig’? Wat bedoelen we eigenlijk precies met ‘bereidheid’? Kunnen we deze termen een inhoud geven zonder alleen maar te zeggen dat emotie zo voelt, of dat emotioneel gedrag er zo uitziet?

Dit is het probleem voor deze en de twee volgende paragrafen. We zullen trachten meer inhoud te geven aan wat het wezenlijke kenmerk lijkt te zijn van de actietendens (en dus van emotie). Hiervoor zal het begrip actietendens in een theoretisch kader worden geplaatst. We zullen trachten te beschrijven wat voor een structuur de actietendens zou kunnen zijn, en zullen dat - met het oog op het functionalistische perspectief - in informatieverwerkingstermen doen.

Een emotionele actietendens is, zoals gezegd, een toestand van gereedheid om een bepaalde relatie met de omgeving tot stand te brengen of te handhaven. Zo'n tendens kan worden gezien als een op dat doel gericht plan of programma dat in gereedheid is gebracht.

Het soort programma dat op een bepaald moment gereed is, is niet altijd hetzelfde. Het kan een programma zijn voor een gedragssysteem, bijvoorbeeld het complex van bedreigingverminderende, boze, of vrolijke en pleziergerichte gedragswijzen: vrees, woede of vreugde. Het kan ook een onspecifieke gereedheid zijn om een gedragssysteem op te roepen zodra de situatie zich daar voldoende voor geprofileerd heeft: diffuse opgewondenheid. Om nog dichter bij de basis van de hiërarchie van de gedragsbesturing te blijven: de gereedheid kan ook alleen maar bestaan uit het klaarstaan om een bepaald doel te bewerkstelligen, ongeacht hoe, op het moment dat zich een gedragsprogramma aanbiedt dat geschikt en uitvoerbaar lijkt. Dit soort emoties bestaat slechts uit een dringend verlangen om de situatie te veranderen, het doel te bereiken, of het obstakel te verwijderen en wordt aangeduid met termen als *nood, verlangen*, of *afkeer*.

Ook de vorm of de mate van actiebereidheid kan verschillend zijn. Er kan sprake zijn van daadwerkelijke bereidheid tot de uitvoering van gedrag: motorische preparatie, spanning van de spieren. De actie kan ook reeds aan de gang zijn, en dan is de bereidheid gericht op de voltooiing ervan, op de eindtoestand. Maar er bestaat ook de zojuist beschreven bereidheid, die niet meer inhoudt dan voorbereid zijn op, klaar zijn voor de aanwending van willekeurig welk actieprogramma: we hebben een reeks programma's ter beschikking om uit te kiezen en om uit te voeren wanneer de omstandigheden dat toelaten. Een dergelijke toestand hoeft zich niet te vertalen in toegenomen spierspanning, al zal hij meestal wel gepaard gaan met autonome arousal. En tenslotte is er bereidheid die alleen maar bestaat uit het blokkeren van de toegang tot informatieverwerking en actiesystemen voor programma's die geen nut hebben voor het urgente doel van dat moment: dat is de structuur van gedragsinterruptie en waakzame aandacht.

Een actietendens is niet noodzakelijk bereidheid tot overt gedrag maar kan zich ook realiseren in mentale handelingen met dezelfde strekking als overt gedrag. Bijvoorbeeld zich in gedachten naar een object toe- of ervan afkeren, zich er emotioneel van losmaken, zich naar de gedachten zelf toeof ervan afkeren. Zich zorgen maken is het equivalent van behoedzame visuele aandacht, piekeren van explorerend onderzoek, en intellectualiseren van overt vermijdingsgedrag. De equivalentie is heel duidelijk bij verliefdheid. Verliefd zijn kan worden beschouwd als een van de vormen van de actiebereidheid om toenadering te zoeken tot iemand of dicht bij iemand te zijn. Dit verlangen naar de nabijheid van de ander manifesteert zich niet alleen in gedragswijzen zoals kussen, aanraken, aankijken en eikaars hand vasthouden, maar ook in een niet aflatende gepreoccupeerdheid met het object van de liefde, bijvoorbeeld door zijn of haar hemden te dragen, of langs zijn of haar huis te rijden ook al weet men dat hij of zij de stad uit is (Rombouts 1983). Ook activatietoestanden kunnen zich slechts op het mentale vlak afspelen. Nostalgie is het bewustzijn dat iets uit het verleden dat nog steeds begeerd wordt niet herkregen kan worden, behalve door er in gedachten mee verbonden te blijven. Wanneer de zoektendens toch de overhand krijgt verandert dit bewustzijn in een herbeleving van het vroegere verdriet; wordt hier de onmacht ten opzichte van het verlangen aan toegevoegd, dan verandert het in verlate smart.

Wat voor soort programma's van bereidheid zijn actietendensen? Zoals gezegd zijn veel actietendensen gericht op verandering: verandering van de bestaande situatie zoals deze wordt waargenomen - de emotionerende gebeurtenis is de context - naar een gewenste situatie zoals deze in of door het subject wordt voorgesteld. De aanzet tot het programma is een bepaalde discrepantie of ‘mismatch’. De ontwikkeling en de beëindiging van het gedrag worden bepaald door de afname van deze discrepantie (afgezien van mogelijke andere factoren die een einde kunnen maken aan het gedrag). Deze omschrijving is zowel op toenaderings- als op vermijdings- (en agressieve) tendensen van toepassing. In het eerste geval bestaat er een discrepantie tussen een beschikbaar object dat nog niet in het bezit van het subject is, of een situatie die nog niet door het subject wordt beheerst, en een object dat wel in het bezit van het subject is of een situatie die wel door het subject wordt beheerst. In het tweede geval bestaat er een discrepantie doordat de werkelijke situatie niet in overeenstemming is te brengen met het bereiken of handhaven van de door het subject gewenste situatie. Tendensen die gericht zijn op de handhaving van een bepaalde betrekking (waakzaamheid, dicht bij moeder in de buurt blijven enz.) zijn zonder moeite in hetzelfde kader onder te brengen.* De omschrijving is ook van

* Er bestaan vormen van emotioneel gedrag die niet in dit kader passen. Deze worden besproken in hoofdstuk 6, in verband met activatie en het systeem waar activatie deel van uitmaakt.

toepassing op intentioneel of doelgericht gedrag in het algemeen (zie Miller, Galanter & Pribram 1960), en op motivationeel gedrag. Ze is dus eigenlijk te algemeen, al is die algemeenheid niet zo erg als op het eerste gezicht lijkt. Wat betreft motivatie kan gezegd worden dat er geen scherp onderscheid bestaat tussen emotie en motivatie. Het zijn twee begrippen die elkaar overlappen; denk maar aan het feit dat veel onderzoekers begeerte als een emotie beschouwen. Dit komt uitgebreider ter sprake in hoofdstuk 6 (met name par. 6.4) en hoofdstuk 9 (par. 9.1). De belangrijkste specificatie die voor ons betoog vereist is betreft het onderscheid van de emoties in engere zin zoals vrees, woede of vreugde. Deze worden gekenmerkt door het feit dat hun actietendensen van relationele aard zijn, dat wil zeggen het aspect 'zijn met' of 'zijn zonder' betreffen. Aan het einde van deze paragraaf wordt dit nader toegelicht. Het onderscheid tussen emotie en intentioneel gedrag wordt dadelijk besproken, in de subparagraaf 'actietendens, intentie en passiviteit'.

Discrepantie en mismatch genereren een prikkel tot verandering. Verschillende soorten mismatch genereren prikkels tot verschillende soorten veranderingen, en dus verschillende actietendensen. Het soort mismatch wordt bepaald door wat als relevant wordt gezien in de bestaande situatie, en wat als bron van de mismatch wordt beschouwd. En voorts wordt het bepaald door wat wordt gezien als de verantwoordelijke factor voor de mismatch, of als de factor die het bereiken van volledige match mogelijk maakt. Als, bijvoorbeeld, de situatie wordt ervaren als onbekend en niet vertrouwd, ontstaat er een actietendens voor handelingen die die onbekendheid opheffen: waakzaamheid, verkenning van de omgeving. Als de situatie wordt ervaren als een situatie die de handelingsvrijheid beperkt, dan ontstaat er een actietendens die erop gericht is het obstakel te verwijderen: woede. Als de mismatch bestaat uit het niet bezitten van een begeerd object, dan is de actietendens gericht op verwerving: begeerte of verlangen.

De structuur van actietendensen: stuurvoorrang

Actietendensen komen, in deze opvatting, voort uit discrepanties; uit mismatch of potentiële match. Ze eindigen in onoplosbare mismatch of in match.

Het is aannemelijk dat mismatch, potentiële match en match signalen oproepen welke aangeven dat er actie ondernomen moet worden, dan wel kans van slagen heeft of beëindigd kan worden. Deze signalen zijn het gevoel van onlust, lust en verlangen. Zij zijn verantwoordelijk voor de aanvang, de voortzetting en de beëindiging van actietendensen, en vormen tevens de directe aanleiding voor de bereidheid, de drang van het subject om de betrokken situatie te veranderen of te handhaven. Tegelijkertijd verschaffen ze de actietendens een doel, of liever, het functionele equivalent daarvan: een eindpunt. Een actietendens duurt voort totdat de mis-

match-signalen naar aanleiding waarvan hij ontstaan is afnemen en verdwijnen; de actietendens blijft actief wanneer de potentiële match-signalen weer opklinken, en eindigt wanneer match-signalen erop duiden dat het doel bereikt is.

Het belangrijkste en meest distinctieve kenmerk van actietendensen houdt direct verband met het soort signalen waarop zij een antwoord zijn. Dit kenmerk is de plaats die actietendensen innemen in de algemene gedragsbesturingsstructuur.

Actietendensen en veranderingen in actiebereidheid in het algemeen hebben een impuls-achtig karakter. Ze roepen om aandacht en onmiddellijke uitvoering. Ze staan als het ware te springen om het sein dat ze ten uitvoer gebracht mogen of kunnen worden. En wanneer het zo ver is laten ze zich nergens door onderbreken, integendeel, zij onderbreken zelf andere, reeds in werking zijnde programma's en handelingen. Bovendien leggen zij volledig beslag op de informatieverwerkingsfaciliteiten. Dit is geïllustreerd in paragraaf 2.3; het komt tevens ter sprake in verband met de ontregelende effecten van emoties (par. 2.12). Dit lijkt erop te duiden dat actietendensen programma's zijn die een voorrangspositie hebben in de besturing van gedrag en informatieverwerking. Wij kunnen stellen dat actietendensen - of veranderingen in actiebereidheid in het algemeen - worden gekenmerkt door *stuurvoorrang*.

Het emotionele systeem is blijkbaar zo gebouwd dat stuurvoorrang mogelijk is. Men kan zich hier twee verschillende mechanismen bij voorstellen. Ten eerste: er bestaan bepaalde actieprogramma's die op reflexachtige wijze zijn gekoppeld aan de betrokken mismatch-signalen (en aan de potentiële match-signalen): de in het emotionele systeem ingebouwde stuurvoorrang is het resultaat van deze koppeling. Met andere woorden: de emotionele respons vindt zijn oorsprong in aangeboren (en misschien deels verworven), zeer dominante stimulus-responskoppelingen. Dit is de traditionele, behavioristische conceptie. De tweede verklaring is dat de matchen mismatch-signalen verantwoordelijk zijn voor de stuurvoorrang. De betrokken signalen zijn uiterst hardnekkig, ze roepen om aandacht en doen dat duidelijk hoorbaar, zó dat het systeem hun claim op besturing van actie wel moet erkennen; en het systeem herkent ook hun karakter als roep om verandering of om handhaving van de bestaande situatie. Men zou kunnen zeggen dat de stuurvoorrang een gevolg is van de primaire eigenschappen van lust en onlust, namelijk hun verleidelijkheid respectievelijk ondraaglijkheid. De twee opvattingen zijn eigenlijk niet zo heel verschillend. Beide vooronderstellen een functie waardoor de mate van mismatch (of voorgestelde match) in overeenstemming wordt gebracht met de mate van stuurvoorrang. Beide vooronderstellen tevens een drempelcriterium: niet alle gebeurtenissen zijn urgent genoeg om een reactie te rechtvaardigen. Ze verschillen echter in een belangrijk opzicht: het tweede gezichtspunt, waar-

in lust en onlust een centrale rol krijgen toebedeeld, biedt veel meer ruimte voor een flexibele gedragsbesturing. Het biedt plaats voor de opvatting dat er een gedragssysteem van functioneel equivalente handelingen paraat is (zoals bij woede of vrees), of dat er sprake is van ongerichte bereidheid om hoe dan ook een verandering tot stand te laten komen (zoals bij emotionele verwarring en opwinding); ook andere, meer cognitieve vormen van bereidheid die later aan de orde zullen komen zijn erin onder te brengen.

Wij hebben de discussie verschoven van de aard van de actietendens - de actietendens als vorm van bereidheid, zijn aard als programma, zijn doel - naar de besturingsstructuur waarbinnen een actietendens werkzaam is. Aangezien actietendensen programma's zijn die gereed zijn voor uitvoering, is het te verwachten dat ze tevens onderhevig zijn aan bewaking (‘monitoring’), aan voorafgaande uitvoerbaarheidstoetsing. Dat wil zeggen, òf er een actietendens zal optreden en zo ja, welke, hangt naar men mag verwachten van meer dingen af dan alleen van de aanwezigheid van een bepaalde mismatch. Het al dan niet optreden van een actietendens hangt er onder andere van af of de situatie aanwijzingen geeft voor de keuze van specifieke handelingen of soorten handelingen; dit is dikwijls niet het geval, met name in situaties waar sprake is van onzekerheid of van onverwachte gebeurtenissen die nog niet zijn onderzocht. En men ziet inderdaad dat vrees (dat wil zeggen de reactie op een dreigende gebeurtenis), jaloezie (dat wil zeggen de reactie op de eerder omschreven situatie), schrik (dat wil zeggen de reactie op een plotselinge gebeurtenis) zich allemaal onder bepaalde omstandigheden slechts manifesteren als algemene opwinding of verwarring. Of een actietendens ontstaat hangt verder af van de verwachting omtrent het welslagen van de actie. Deze verwachting kan gebaseerd zijn op de tot dusver in het werk gestelde pogingen, op eerder falen of welslagen, op het ogenschijnlijk overweldigende karakter van de bestaande situatie, en meer van dergelijke factoren. Hulpeloosheid, apathie en machteloze woede zijn reacties op omstandigheden waarbij actietendensen een merkwaardig lot beschoren is: er is geen actietendens, hoewel er duidelijk sprake is van mismatch. De actietendens ‘weet’ dat hij bij machteloze woede geblokkeerd wordt, en bij wanhoop zelfs niet in overweging wordt genomen. Bij het soort actiebereidheid waaruit vreugde bestaat zien wij het omgekeerde, namelijk de verwachting dat de actie gemakkelijk en onbelemmerd zal kunnen verlopen. Vreugde is in veel gevallen een actietendens gericht op toenadering tot of het genot van een object waarbij zeker is dat met de uitvoering van de actie het doel bereikt kan worden, of zelfs al bereikt is. Ten slotte hangt het al dan niet optreden van een actietendens af van de beschikbaarheid van middelen om een programma uit te voeren. Bij uitputting zijn deze middelen er niet; bij vitaliteit en na geslaagde actie zijn zij doorgaans wel beschikbaar. Dit alles kan worden samengevat in termen van uitvoerbaarheidstoetsing en voortgangsbewaking. De invloed van de

beschikbare middelen, van eerder welslagen en falen, en van onzekerheid omtrent de aard van de emotionele respons is welbekend. Met onze formulering is het echter mogelijk om zowel de emotionele responsen die bestaan uit actietendensen, als de responsen die slechts bestaan uit veranderde actiebereidheid, inclusief apathie, onder te brengen in een coherente actietendens-cum-controleanalyse.

Gedragsbewakingsprocedures - toetsen wat haalbaar is en hoeveel reeds bereikt is - komen in het subjectieve bewustzijn naar voren als gevoelens van competentie of onmacht. In termen van gedrag manifesteren ze zich in het handhaven (of juist niet) van waakzame paraatheid, en in het negeren van kansen na een mislukking, een gedragswijze die kenmerkend is voor geleerde hulpeloosheid (Seligman 1975). Ze zijn tevens te herkennen in de aanwezigheid of afwezigheid van uitingen van 'vrije activatie': zelfverzekerd gedrag en onbelemmerde, ruime bewegingen. En ten slotte blijken de besturingsprocedures uit de rol die de calculatie van 'moeilijkheid' speelt. Deze calculatie is van belang voor het optreden van activatiemanifestaties (geactiveerd gedrag, geactiveerde gereedheid) en autonome arousal. Deze twee verschijnselen worden zo centraal geacht in de emotietheorie dat sommige theoretici hun definitie uitsluitend hierop baseren. Wij doen dit, zoals gebleken is, niet: de grondslag van onze definitie is dat emoties uit veranderingen in actiebereidheid bestaan. Deze veranderingen uiten zich in expressie en gedrag, en tevens in activatie en arousal. De laatste twee verschijnselen zullen echter slechts optreden wanneer het welslagen van de respons als problematisch wordt ingeschat. Deze calculatie is niet identiek aan de mismatch of potentiële match waarin actiebereidheidsveranderingen hun oorsprong vinden, maar zal er over het algemeen wel mee samenhangen (zie par. 3.9).

Actietendens, intentie en passiviteit

Actietendensen zijn eerder gedefinieerd op basis van hun doel. Maar wat is, zou men zich kunnen afvragen, dan het verschil tussen actietendensen en intenties? In de eerste plaats is bij actietendensen de gewenste, te bereiken, te handhaven of te herkrijgen situatie geen echt doel. Het is geen beoogde toestand die in de toekomst bereikt dient te worden, maar een toestand die zich *op dit moment* dient te realiseren, volgens standaarden die in het systeem zijn vastgelegd en al bestonden voordat de actie nodig bleek. Zo'n toestand kan zijn: vrijheid van pijn, de aanwezigheid van een bepaalde persoon, zonder problemen het nagestreefde doel bereiken, enzovoort. Wij zullen deze streeftoestanden *belangen* noemen; ze worden besproken in hoofdstuk 6. Het tweede verschil tussen actietendensen en intenties is dat het doel van actietendensen niet kan worden gezien als een specifieke voorstelling van een nagestreefde toestand, maar impliciet tot uiting komt in het signaal van mismatch of voorgestelde match, zoals dit wordt opgewekt door

de bestaande situatie. Hieruit volgt dat een actietendens geen nog niet verwezenlijkte toestand nastreeft, maar verandering (of handhaving) van de bestaande situatie. Een actietendens die voortkomt uit een gebeurtenis waardoor de handelingsvrijheid van het subject wordt belemmerd, zal gericht zijn op het verwijderen van het obstakel, en niet op het herwinnen van de handelingsvrijheid. Wegrennen in paniek betekent zich zo ver en zo snel mogelijk verwijderen van het gevaar, en niet: zoeken naar een veilige plek. Begeerte zet zich af tegen de toestand van het nog-niet-bezitten, in plaats van zich te richten op de toestand van het bezitten; wat belangrijk lijkt te zijn is het overbruggen van de afstand tot het object, en niet zozeer het vooruitzicht op een uiteindelijke omhelzing bijvoorbeeld, althans bij een subject dat nog niet heeft geleerd om vooruit te zien. Intenties streven daarentegen wel naar het herwinnen van de vrijheid, naar een veilige plek, of naar het bezit van het begeerde object. Actietendensen worden voortgestuwd door gevoelens van lust, onlust of verlangen, en door de daardoor opgelegde stuurvoorrang; intenties worden aangetrokken door het nagestreefde doel, zonder die opgelegde stuurvoorrang.

Natuurlijk speelt intentioneel gedrag een rol bij de emotie, en bij mensen is dat vaker wel dan niet het geval. Men vlucht op zoek naar veiligheid; de begeerte wordt aangewakkerd door het vooruitzicht in elkaars armen te liggen. Het is in feite niet zo dat intentie en actietendens elkaar wederzijds uitsluiten. Intenties kunnen een actietendens dienen: het vormen van een intentie kan de eerste actie zijn waar de actietendens toe aanzet, en kan tevens het laatste redmiddel zijn wanneer pasklare gedragssequenties falen. Intenties zijn ‘emotioneel’ wanneer ze voortkomen uit een actietendens, en wanneer het doel van de actietendens een echt doel wordt doordat het subject zich er rekenschap van geeft.

Het voornaamste kenmerk waarin emotie zich onderscheidt van intentie is dus de stuurvoorrang, voortkomend uit match- of mismatch-signalen. Hieraan ontleent de actietendens zijn impulsachtige karakter, het gedrag zijn onwillekeurigheid, en het subject zijn gevoel van passiviteit, het gevoel alsof hij overweldigd wordt door een impuls waarvoor hij niet verantwoordelijk is en waarop hij buiten zijn verantwoordelijkheid reageert.

Het feit dat de passiviteit, het impulsaspect en het dwingende karakter van een emotie afhankelijk zijn van de stuurvoorrang van actieprogramma's, betekent dat ze niet worden bepaald door enige eigenschap van het programma zelf. Ze komen voort uit de mismatch-signalen die ongevraagd door de gebeurtenissen worden voortgebracht, en uit het feit dat deze signalen eigenschappen hebben die stuurvoorrang opleggen. Ze komen voort uit de ondraaglijkheid van nare ervaringen, de onweerstaanbaarheid van aantrekkelijke zaken, en de verlokking van prestaties en verworvenheden. De dwingendheid ligt dus niet besloten in de biologische, aangeboren geaardheid van de emotionele respons. Dit wordt onderstreept door de bevin-

dingen op grond waarvan de tweede van de besproken opvattingen inzake de oorsprong en de determinanten van stuurvoorrang de voorkeur kreeg. Gepreoccupeerdheid, of een door een actietendens ingegeven plan, is net zo dwingend als de opwelling van primitieve gedragsvormen. De drang komt voort uit de lust, de onlust of het verlangen, dat wil zeggen, uit het biologisch vastgelegde verband tussen bepaalde matches en mismatches en hun signalen, en tussen dit soort signalen en de besturing van het gedragssysteem. Dat verband blijft uiteraard hetzelfde, of de handelingen die sturing behoeven nu primitieve, aangeboren handelingen zijn, of verworven handelingen die georganiseerd zijn door een intentie.

De primaire dwingendheid van ondraaglijke pijn en onweerstaanbaar aantrekkelijke zaken wordt gecomplementeerd door het toekomstbeeld van de pijn verlost te zijn of het genot te hebben van de begeerde zaken. Het verwachte gewin van de handelingen draagt bij aan de mate van bereidheid. De dwingendheid van emotie komt derhalve voor een deel voort uit het feit dat men zich graag laat dwingen, dat men zich laat prikkelen door de verlokking aan de bedreiging te ontkomen of het begeerde object te bezitten. Het is moeilijk deze verlokkingen te laten lopen; de dwingendheid van emotie ligt voor een deel in de kracht van de verleiding waarvoor men de verantwoordelijkheid van zich af heeft geschoven.

Bij het voorgaande dient een kanttekening geplaatst te worden. Wij zagen in paragraaf 2.4 dat de activatie van responsprogramma's de neiging heeft zichzelf in stand te houden. Onder bepaalde omstandigheden, en waarom is niet duidelijk, blijven driftbuien, paniekaanvallen, lach- en huilbuien, eenmaal opgewekt, voortduren totdat ze vanzelf aflopen. Bovendien lijkt er sprake te zijn van een breekpunt waarna hevige reacties niet meer gecontroleerd kunnen worden. Het zou kunnen dat de activatietoestand van specifieke actieprogramma's in sommige gevallen voldoende is om de stuurvoorrang te handhaven. Hoe het precies zit is moeilijk vast te stellen, met name omdat door iedere respons de psychologische situatie verandert (woede wekt bijvoorbeeld weer een reactie op), en door de veranderde situatie de lust en de onlust als opwekkers van een respons een wijziging ondergaan.

Het begrip emotie

Actieprogramma's kunnen in principe op twee manieren gerelateerd zijn aan hun doel. Er kan sprake zijn van een reflexmatige koppeling aan bepaalde emotie-opwekkende omstandigheden - aan soorten mismatch of beloofde match, in dit geval - waarbij de actieprogramma's zo gemaakt zijn dat zij op een gewenste manier in de omstandigheden ingrijpen; hun doel is impliciet in het feit dat ze zo gemaakt zijn. Of er is sprake van een middeldoelrelatie, dat wil zeggen een bepaald gedrag wordt gekozen op grond van het bewezen of verwachte resultaat, en in dit geval is het doel expliciet

aanwezig in de vorm van een wens of doelstelling - een voorstelling van een begeerde of gewenste situatie. Bij de reflexmatige koppeling tussen actieprogramma en emotionerende situatie kan het programma zelf strak, dat wil zeggen niet-flexibel georganiseerd zijn, maar het kan ook uit echte programma's bestaan, waarvan de uitvoering soepel wordt aangepast aan de veranderende omstandigheden; het doel maakt deel uit van de gevoeligheid van het programma voor feedback. De meeste afweer- en aanvalsgedragssystemen bij de hogere diersoorten behoren tot dit laatste type, en ook de meer elementaire actietendensen bij de mens.

Wanneer actieprogramma's star zijn, verliest het begrip actietendens veel van zijn betekenis. De situatie lokt dan slechts een bepaald soort actie uit; actiebereidheid speelt slechts een rol in zoverre als inhibitie de uitvoering van actie kan blokkeren. Wanneer het programma echter flexibel is, worden de begrippen actietendens, en actiebereidheid in het algemeen, zinvolle begrippen. Een flexibel programma is samengesteld uit een aantal alternatieve handelwijzen, waarmee ingespeeld kan worden op veranderende omsandigheden en op feedback naar aanleiding van reeds verrichte handelingen. In een dergelijk programma zijn wensen, intenties en doelen onafhankelijk geworden van de specifieke handelingen. Een actietendens krijgt daarmee de eigenschappen van een plan (zie Schank & Abelson 1977; Wilensky 1983), of liever, een plan dat klaar ligt voor uitvoering dankzij de daartoe aansporende signalen. Met een dergelijke structuur heeft het zin om te spreken van emotie.

Verlangens, genoegens en emoties in engere zin

Tot nu toe zijn de begrippen emotie en actietendens geïdentificeerd met bereidheid tot relationele activiteit. Deze beperking is echter niet noodzakelijk. Er zijn vormen van actiebereidheid en actietendensen met een andere dan relationele doelstelling. Er bestaan tendensen tot de uitvoering van doelgericht gedrag, en toestanden van bereidheid om de daaruit voortvloeiende bevredigingen te ontvangen: de tendens om te gaan eten, geslachtsgemeenschap te hebben, mooie voorwerpen te aanschouwen, waardevolle dingen te bezitten, schade te berokkenen, macht uit te oefenen, enzovoort.

Veel emotiewoorden verwijzen naar dergelijke tendensen: honger, begeerte, opwinding, bewondering, gulzigheid, wreedheid, hooghartigheid. Andere woorden verwijzen naar de veranderingen in actiebereidheid en de handelingen die betrokken zijn bij het genieten van het behaalde resultaat: orgasme, wellust, welbehagen, genot en enthousiasme. Weer andere omvatten beide: liefde, haat, tederheid. Tederheid kan worden gezien als de impuls tot teder- dat wil zeggen koesterend - gedrag; of als de herkenning van een object dat zich voor zulk gedrag leent. De woorden liefde en genegenheid verwijzen, onder andere, naar de drang om iemands nabijheid te

zoeken, waarbij de nabijheid als zodanig de bevrediging vormt; of ze verwijzen naar de activiteit van het herkennen van een object dat daar geschikt voor is. Honger en trek verwijzen naar de drang tot eten, of naar de herkenning van een verschuiving van de stuurvoorrang in de richting van zulk gedrag. Verrukking heeft betrekking op het genot van een willekeurig bevredigingsobject, bewondering op de specifieke verrukking ontleend aan het aanschouwen van waardevolle objecten, enzovoort.*

Bovenstaande termen hebben een duidelijk motivationeel karakter. Tegelijkertijd zijn de toestanden waarnaar ze verwijzen in overeenstemming met onze definitie van emotie: de toestanden zijn veranderingen in actiebereidheid, die persisteren en stuurvoorrang eisen, en tot uiting komen in geactiveerd gedrag en arousal wanneer ze op een obstakel stuiten. Er zijn dan ook veel auteurs die ze emoties noemen.

Er is hier echter geen sprake van een contradictie. De begrippen emotie en motivatie zijn geen nevengeschikte begrippen. Indien we emotie definiëren als een verandering in actiebereidheid, of een actietendens, dan zijn de bovengenoemde toestanden emoties. Tegelijkertijd zijn het motivationele toestanden, of een weerspiegeling van motivationele toestanden, afhankelijk van de definitie die men daaraan wenst te geven: ze specificeren de bevrediging die door de actietendens en het gedrag wordt nagestreefd. Dit soort emoties noemen wij *genoegens*. Het zijn vormen van bereidheid tot de uitvoering van een bepaalde vorm van doelgedrag, en van bereidheid om bezig te zijn met genieten van de resultaten van dit gedrag.

Verwant aan genoegens zijn verlangens. *Verlangen* verwijst naar de bereidheid om een bevrediging gevende situatie tot stand te brengen of naderbij te brengen; of op zijn minst verwijst het naar het feit dat er stuurvoorrang wordt gegeven aan de bereidheid om zulke situaties te accepteren. Iets dergelijks kan gezegd worden van de diverse varianten van verlangen, bijvoorbeeld hunkering, begeerte, gretigheid. Verlangen is de opvallende afwezige onder de tegenwoordig geldende basisemoties. Bij Spinoza is het echter een van de drie elementaire emoties. En aangezien verlangen een toestand van actiebereidheid is, is deze Massificatie terecht, niettegenstaande het motivationele aspect.

Genoegens en verlangens behoren echter tot een categorie van emoties die duidelijk verschilt van die waartoe vrees, woede, vreugde, verdriet en dergelijke behoren. We zullen de emoties die tot deze laatste categorie behoren *emoties in engere zin* noemen. Emoties in engere zin zijn relationele actietendensen of activatievormen met een relationele strekking. Het zijn reactieve emoties. Zoals eerder gezegd (par. 2.4), zijn het doorgaans fasische reacties op gebeurtenissen, erop gericht om deze gebeurtenissen te

* De meeste van deze termen worden ook dikwijls gebruikt ter aanduiding van een dispositie en niet zozeer een momentgebonden toestand. Iemand die Shakespcare bewondert is niet aanhoudend vervuld van bewondering. Hier worden de termen gebruikt in hun momentgebonden betekenis.

hanteren met behulp van algemene, relatiemodificerende handelingen. Verlangens en genoegens zijn daarentegen meestal tonische reacties; hun actietendensen zijn gericht op bevrediging en hun gedragswijzen zijn toegesneden op het specifieke doel van eten, geslachtsgemeenschap hebben, sociale interactie en dergelijke.

Desalniettemin bestaat er een nauwe samenhang tussen deze twee emotiecategorieën. Verlangen als zodanig is een emotie in engere zin: het is de tendens om het verlangde naderbij te brengen. Vreugde (sommige vreugde althans) is de impuls om het einddoel, het genoegen, dichterbij te brengen door de energie te verhogen waarmee men van de gelegenheid gebruik maakt wanneer deze zich voordoet. Liefde (als verlangen of als genoegen) is daarentegen zowel relationeel als doelgericht: het is een streven naar de nabijheid van een geliefd persoon, waarbij de nabijheid zelf het doel is.

Actietendensvariëteiten

In het bovenstaande zijn de basisemoties gelijkgesteld aan de onderscheidbare variëteiten van relationele actietendensen. Om welke actietendensen gaat het hier?

Men is het er niet over eens welke, en hoe veel, emoties beschouwd dienen te worden als basisemoties. Ekman en Friesen (1975) onderscheiden er zes, Izard (1977) elf. Plutchik (1980) noemt er acht, die echter geen deelverzameling vormen van de elf van Izard. De zes basisemoties van Ekman en Friesen - vreugde, vrees, verdriet, verbazing, woede en walging - zijn bij bijna elke auteur, soms onder een iets afwijkende term, terug te vinden, maar daarmee houdt de overeenkomst ook op.

Het probleem is dat er geen bevredigend of eenduidig principe bestaat waaruit de basisemoties zijn af te leiden; in ons geval zou dat een principe moeten zijn waaruit een reeks van elkaar te onderscheiden actietendensen kan worden afgeleid. Er zijn verschillende principes voorgesteld. Arnold (1960) ontwierp een serie dimensies waarover actietendensen kunnen variëren; door de waarden op deze dimensies te combineren kwam zij tot de basisemoties. Haar dimensies zijn gebaseerd op de belangrijkste eigenschappen van de emotionerende situatie, en het voornaamste onderscheid betreft de tegenstelling toenadering-vermijding. Dit schema wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 4. Het is niet toereikend, in de eerste plaats omdat de tegenstelling toenadering-vermijding niet van toepassing is op alle actietendensen, en voorts omdat de dimensies niet verwijzen naar eigenschappen van de actietendens, maar naar eigenschappen van de emotionele situaties. Hetzelfde geldt voor het interessante schema dat De Rivera (1977) heeft opgesteld. Dit schema is weliswaar gebaseerd op ‘impulsen’, maar de belangrijkste dimensies hebben betrekking op wat de impuls doet met, of wil van, het object. Wij komen hier eveneens in hoofdstuk 4 op terug.

Volgens een tweede principe kunnen de emoties worden afgeleid uit ver-

onderstelde fundamentele biologische functies. McDougall (1923) baseerde zijn lijst van basisemoties op een instinctenlijst. Hij zag instincten als biologische doeleinden gekoppeld aan gedragswijzen. Een benadering die lijkt op die van McDougall is die van Plutchik (1980). Volgens zijn opvatting corresponderen de basisemoties met fundamentele biologische functies die voor de hele dierenwereld hetzelfde zijn. Elk van deze functies wordt vervuld door een specifieke gedragswijze. De functies - bescherming, afstoting, aanvaarding, enzovoort -zijn geformuleerd aan de hand van het te bereiken doel of de te bereiken eindtoestand. Functies, emoties en gedragswijzen zijn eigenlijk niet meer dan drie verschillende talen die dezelfde biologische verschijnselen beschrijven, al kunnen de gedragswijzen die dezelfde functie dienen per diersoort verschillen. De functies zijn (in enigszins aangepaste vorm) ontleend aan een lijst van algemene gedragssystemen opgesteld door Scott (1958, 1980), die overigens dezelfde universele benadering aanhangt. Deze functies zijn: bescherming, vernietiging, voortplanting, herstel, inlijving, afstoting, exploratie en oriëntatie. De acht hiermee corresponderende basisemoties zijn: vrees, woede, vreugde, verdriet, aanvaarding, walging, verwachting en verbazing.

Deze poging om de voornaamste emoties te koppelen aan adaptieve functies lijkt niet erg geslaagd, vooral omdat sommige verbanden nogal geforceerd aandoen. Waarom zou vreugde bijvoorbeeld uitsluitend in verband moeten staan met voortplanting? Ook het evolutionaire standpunt, het poneren van een algemeen biologisch patroon dat voor alle diersoorten zou gelden, van wormen tot mensen, is aanvechtbaar. De evolutie kan best nieuwe emoties hebben opgeleverd, net zoals zij nieuwe functies en gedragswijzen tot ontwikkeling heeft gebracht. Het lijkt niet de juiste benadering om fundamentele adaptieve functies, zoals het zoeken naar voedsel en de voortplanting, direct te koppelen aan specifieke emoties, behalve aan de genoegens en verlangens. Integendeel. Emoties in engere zin staan juist in dienst van elke willekeurige basisfunctie die op een bepaald moment veiliggesteld dient te worden. Woede beschermt het territorium, het subject zelf, het voedsel, de jongen of de partner; vreugde bevestigt dat er op een of meer van deze fronten succes is geboekt. Toch is Plutchiks voorstel interessant, omdat het een verband legt tussen emoties, gedragssystemen, en de eindtoestanden of functies van deze systemen.

Een andere benadering voor de identificatie van basisemoties, of actietendensen, is het zoeken naar onderscheidbare, soortspecifieke gedragspatronen of gedragssystemen. Eerder in dit hoofdstuk is de ethologische benadering besproken; deze tracht gedragssystemen te onderscheiden aan de hand van een analyse van het gelijktijdig voorkomen, de gemeenschappelijke omstandigheden, of de samenhang in de opeenvolging van gedragspatronen. Op een bepaald niveau van analyse corresponderen dergelijke gedragssystemen met afzonderlijke actietendensen. Tomkins (1962), Izard

(1971) en Ekman en Friesen (1975) kwamen op enigszins vergelijkbare wijze tot hun verzamelingen van basisemoties. Basisemoties zijn bij hen die emoties die corresponderen met onderscheidbare, uniek herkenbare en vermoedelijk soortspecifieke, aangeboren gedragswijzen. De genoemde onderzoekers kozen gelaatsexpressies als gedragswijze, maar deze benadering hoeft zich uiteraard niet tot gelaatsexpressies te beperken.

Ten slotte kunnen basisemoties onderscheiden en gedefinieerd worden op basis van de verschillende manieren waarop verschillende gedragswijzen door neurofysiologische manipulaties worden beïnvloed: door hersenlaesies, elektrische hersenstimulatie en biochemische ingrepen. Panksepp (1982) betoogt dat er vier verschillende zenuwcircuits zijn te onderscheiden, hetgeen het bestaan van vier basisemoties suggereert: verwachting of verlangen, vrees, woede, en paniek of ontreddering. Gray (1982) voert argumenten aan voor een onderscheid tussen angst en vrees, en beschouwt vrees en woede als manifestaties van een en hetzelfde mechanisme (dat wil zeggen één basisemotie) dat gevoelig is voor één algemene klasse van aanleidingen, namelijk ongeconditioneerde aversieve stimuli. Tot dusverre heeft ook deze benadering nog niet tot overeenstemming geleid; verdere resultaten worden behandeld in hoofdstuk 7.

Het is duidelijk dat verschillende benaderingen - en verschillende analyseniveaus binnen een bepaalde benadering - verschillende verzamelingen van basisemoties opleveren; ook dit vormt een bron van nodeloze meningsverschillen. In overeenstemming met de benaderingswijze van dit hoofdstuk lijkt het vruchtbaar om afzonderlijke emoties te onderscheiden aan de hand van duidelijk verschillende vormen van actiebereidheid. Een lijst van dergelijke vormen is gegeven in tabel 2.1. De bedoeling van deze tabel is niet de zoveelste lijst van basisemoties te presenteren, maar een overzicht te geven van wat niet-samengestelde en dus elementaire actietendensen en activatievormen lijken te zijn. Conceptueel heeft elk hiervan een onderscheiden strekking of doelstelling. Gedragsmatig worden ze elk gekenmerkt door minstens één specifieke gedragsmanifestatie bestaande uit een gelaatsexpressie of een meer uitgebreid gedragspatroon. Ze lijken elk ook te corresponderen met een soortspecifieke gedragswijze of gedragssysteem bij mensen en andere hogere diersoorten, of met de expliciete afwezigheid van een bepaalde gedragswijze. De verschillende vormen van actiebereidheid definiëren de basisemoties. Dat wil zeggen, één soort definitie van basisemoties kan op de vormen van actiebereidheid worden gebaseerd; men kan basisemoties even goed vanuit een totaal ander gezichtspunt definiëren, namelijk uitgaande van het emotie-object. Het onderscheid van vormen van actiebereidheid komt tamelijk nauwkeurig overeen met dat van emoties die doorgaans tot de basisemoties, of de meer elementaire emoties, worden gerekend. Dat is ook wel zoals het moet zijn, omdat men mag veronderstellen dat ‘basisemoties’ voor emotioneel gedrag overeenko-

men met het basisniveau van categoriseren in de dagelijkse omgang, zoals dat door Rosch (1978) is beschreven. Of ieder van deze vormen van actiebereidheid ook correspondeert met een relatief onafhankelijk gedragssysteem of neurofysiologisch substraat moet vooralsnog een open vraag blijven.

De emotienamen in tabel 2.1 zijn gekozen omdat de betreffende emoties paradigmatisch, 'prototypisch' (weer in de zin van Rosch) zijn voor de verschillende actietendensen of activatiemodi. Het gebruik van deze woorden betekent niet dat bij een bepaalde emotie altijd van de corresponderende actietendens of activatievorm sprake is; dit zal duidelijk zijn uit wat gezegd is aangaande de definitie van de emoties. Het betekent evenmin dat de aanwezigheid van een bepaalde actietendens altijd de corresponderende emotie definieert; ook dit is in de voorgaande paragrafen geïllustreerd.

Tabel 2.1 ***Relationele actietendens, activicatievormen en inhibitie***

Actietendens	**Eindtoestand**	**Functie**	**Emotie**
1 Toenadering	Toegang	Schept doelsactiviteit-veroorlovende situatie	Verlangen
2 Vermijding	Ontoegankelijkheid	Bescherming	Vrees
3 Nabijheid	Contact, interactie	Veroorlooft doelsactiviteit	Genoegen, vertrouwen
4 Aandacht (openen)	Indentificatie	Oriëntatie	Belangstelling
5 Verwerping (sluiten)	Verwijdering van object	Bescherming	Walging
6 Geen aandacht	Geen informatie of contact	Selectie	Onverschilligheid
7 Agonistisch	Verwijdering van hinder	Herstel van controle	Woede
8 Onderbreking	Heroriëntatie	Heroriëntatie	Schrik, verbazing
9 Overheersing	Behoud van controle	Algemene controle	Hooghartigheid
10 Onderworpenheid	Afleiding van druk	Secundaire controle	Nederigheid, berusting
11 Deactivatie	-	(Herstel?)	Smart
12 Gebonden activatie	Eindtoestand van actietendens	Doel bereiken	Inspanning
13 Opwinding	-	Bereidheid	Opwinding

14 Vrije activatie	-	Algemene bereidheid	Vreugde
15 Inactiviteit	-	Herstel	Tevredenheid
16 Inhibitie	Ontbreken van respons	Omzichtigheid	Angst
17 Overgave	Activatie-afname?	Activatie-afname of sociale cohesie?	(Lachen, huilen)

De items in deze tabel vallen uiteen in verschillende groepen. Item 1 tot en met 10 zijn actietendensen of (6 en 8) complementen daarvan; 12 tot en met 16 zijn activatievormen. 1 tot en met 5 zijn de actietendensen die direct gericht zijn op relationele verandering of juist geen verandering. De meeste items behoeven een korte toelichting. 'Toenadering' en 'vermijding' omvatten elke handeling die ten doel heeft interactie tot stand te brengen of te verminderen. 'Nabijheid' heeft betrekking op de gelegenheid voor voortgezette interactie - datgene wat nagestreefd wordt bij toenadering en verlaten wordt bij vermijding.

'Agonistisch' omvat aanval en bedreiging. De actietendens van woede wordt opgevat als een tendens om de situatie weer onder controle te krijgen of de bedreigde handelingsvrijheid te herstellen - algemeen gezegd, de verwijdering van hinder. Dit laatste is dan het eindsignaal voor het agressieve gedrag - ook bij dieren - hetgeen plausibeler is als doel van de actietendens dan het verwonden of doden van de tegenstander (wat betekent 'doodgaan' voor een dier?). Onder verwijdering van hinder valt ook het ontnemen van andermans macht, van prestige, of, in meer symbolische gevallen, het ongedaan maken van het feit dat men van zijn macht beroofd is. Beledigen en honen impliceren deze actietendens dus ook.

'Overheersing' is als een aparte actietendens genoemd omdat blufgedrag en onderwerping een duidelijk ander karakter hebben dan agressief gedrag; bij de chimpansee behoort dit gedrag tenminste tot een ander subsysteem (Van Hooff 1973). De traditionele gelaatsexpressies van trots en minachting zijn mooie voorbeelden van fysieke omvangstoename (vgl. het opzetten van de veren of haren bij dieren) en benadering van bovenaf. 'Onderworpenheid' is het tegenovergestelde. Op afbeeldingen worden nederigheid, schaamte, schuldgevoel en wroeging, alsmede devotie (in godsdienstige zowel als interpersoonlijke zin) doorgaans weergegeven door de persoon kleiner te laten lijken en hem de ander niet recht in het gezicht te laten kijken. Zich onderwerpen in sociale zin kan worden gezien als een speciaal geval van zich onderwerpen aan de heersende krachten. Het doel is het verkrijgen van 'secundaire controle' (Rothbaum e.a. 1982), dat wil zeggen, vruchteloze inspanning vermijden en secundaire winst behalen.

Activatievormen er inhibitie werden eerder besproken. Wij kunnen hier nog aan toevoegen dat vrije activatie, de actietendens die kenmerkend is voor vreugde, voor een deel bestaat uit doelloze, ongevraagde bereidheid om aan ongeacht wat voor soort interactie deel te nemen, en voor een deel uit bereidheid om zich met genoegens bezig te houden. Deze actietendens wordt dus enerzijds gekenmerkt door eigenschappen zoals vrijheid en competentie; anderzijds wordt hij gekenmerkt door een bijzonder doel, namelijk het in stand houden van de interactie met de omgeving (Lazarus e.a. 1980).

‘Overgave’ is opgenomen vanwege de aparte status van lachen en huilen. Omdat dit gedragspatronen zijn en geen emoties staan ze tussen haakjes. In dit item wordt samengevat wat wij eerder hebben gezegd ten aanzien van deze gedragspatronen.

Tabel 2.1 geeft geen volledige opsomming van de actietendensen die er zijn. De verlangens en de genoegens, eveneens actietendensen, ontbreken. Men kan derhalve niet elke emotie simpelweg beschouwen als één, of een mengvorm van enkele, van de basiselementen uit een beperkte verzameling zoals die uit de tabel (dit in tegenstelling tot Plutchiks theorie). De emoties in engere zin, de reactieve emoties zijn echter wel op die manier op te vatten. Iedere emotionele reactie op een bepaalde aanleiding is te analyseren in termen van een of meer van de bovenstaande vormen van actiebereidheid, in combinatie met de eerder besproken objectkenmerken. En iedere emotie is te analyseren in termen van een of meer soorten actiebereidheid, wederom in combinatie met de aard van het betrokken object. Op die manier werden bijvoorbeeld nostalgie en tederheid geanalyseerd. Wij wijzen er echter nogmaals op dat in deze gevallen de actiebereidheid niet karakteristiek, niet specifiek is voor de emotie. Wat de actiebereidheid doet is de betrokken gesteldheid als ‘emotie’ kenmerken.

Het begrip activatie

Activatie is een kernbegrip geworden in de emotietheorie, vooral dankzij het werk van Duffy (1941, 1962, 1972) waarin de spierspanning centraal stond, en dat van Lindsley (1951) met betrekking tot EEG-arousal. Duffy stelt activatie gelijk aan energiemobilisatie (een term die zij ook gebruikte). Het niveau van activatie wordt omschreven als ‘de mate van afgifte van potentiële energie, opgeslagen in de weefsels van het organisme, zoals deze tot uiting komt in activiteit of respons’ (Duffy 1962, blz. 171). Wat wij emoties noemen zijn volgens Duffy de meer extreme activatietoestanden, zowel de hoge uitersten als de lage uitersten. Lindsey zegt dat gedragsactivatie - waaktoestand, alertheid en emotie - correspondeert met en afhankelijk is van de intensiteit van georganiseerde corticale activiteit. Deze twee visies zijn duidelijk met elkaar in overeenstemming. Ze gaan beide uit van een centrale activerende toestand, welke voortdurend kan veranderen en welke beschouwd kan worden als de voornaamste variabele, of een van de voornaamste variabelen, die aan emotionele verschijnselen ten grondslag liggen.

Het begrip activatie is lange tijd gelijkgesteld aan *arousal*, hetgeen betekent dat beide woorden door elkaar gebruikt werden, en dat bereidheid tot overt gedrag en energie-aanwending, aandachtsactivatie, activiteit van het autonome zenuwstelsel, en EEG-arousal allemaal werden opgevat als indices van één dimensie. De kwestie van de eendimensionaliteit komt ter sprake in hoofdstuk 3; we gaan er hier niet verder op in. In de context van dit

hoofdstuk verwijst de term activatie naar een toestand van gereedheid voor actie van een organisme, dat wil zeggen als het construct dat nodig is ter verklaring van de in paragraaf 2.4 en 2.5 beschreven verschijnselen van gedragsactivatie. In betekenis en strekking komt de term overeen met het begrip activatie zoals Pribram en McGuinness (1975) dat van de overkoepelende term *arousal* hebben afgesplitst. Op de samenhang met andere constructen komen we terug in het volgende hoofdstuk.

Vanuit het gezichtspunt van de gedragsbeschrijving is een activatieconcept nodig: het gedrag suggereert een variabele bereidheidstoestand achter variaties in gedragsintensiteit. De suggestie komt voort uit de aard van de intensiteitsvariaties. We hebben in paragraaf 2.4 gezien dat stemmingswisselingen en variaties in de intensiteit van de emotionele respons niet een kwestie zijn van het bereik of de kracht van motorische activiteit als zodanig, maar van 'geïnteresseerdheid', van intentionaliteit in ruimere zin. Deze beide termen verwijzen naar motivatie voor gedrag, en niet zozeer naar gedrag als zodanig. Dat er sprake moet zijn van een centrale, achterliggende toestand van gedragsbereidheid is tevens af te leiden uit die aspecten van emotioneel gedrag naar aanleiding waarvan wij het begrip 'geactiveerd gedrag' hebben geïntroduceerd. Zoals betoogd in paragraaf 2.4 is bij activiteit soms wel en soms niet hele organisme betrokken. Wanneer dit wel het geval is, zoals bij een onbelemmerde emotionele reactie, zijn bewegingsomvang en expressiebereik met elkaar gecorreleerd. De aanwezigheid van fysiologische arousal onderstreept dit 'organismische' aspect van het betrokken gedrag. Dit aspect maakt het nodig aan te nemen dat er sprake is van een onderliggend proces dat de verschillende spiergroepen die betrokken zijn bij een bepaalde reactie gelijktijdig activeert (of ongeactiveerd laat), in een verdeling die specifiek is voor de betrokken reactie. De ruimtelijke en temporele reikwijdte van de schrikreactie, van het dichtknijpen van de ogen tot het buigen van de knieën, kan als voorbeeld genomen worden. De karakteristieke eigenschappen van geactiveerd gedrag zijn niet alleen herkenbaar in de onbelemmerde emotionele respons. Ze zijn kenmerkend voor het algemene bewegingspatroon bij vitaliteit. Vitaliteit is dan ook te beschouwen als hetzelfde als een tonisch activatieniveau.

Beide factoren, intentionaliteit en geactiveerd gedrag, wijzen erop dat intensiteitsschommelingen niet slechts een kwestie zijn van veranderingen in de mate van energiemobilisatie. Maar er zijn nog meer redenen om een toestand van bereidheid te veronderstellen die aan de intensiteitswisselingen ten grondslag ligt. Een aantal daarvan kwam reeds naar voren in paragraaf 2.4 en 2.5, bij het bespreken van de activatiemanifestaties. We zullen ze hieronder weergeven.

In de eerste plaats bestaat er bereidheid tot actie die niet waarneembaar is in spierspanning of op enigerlei andere wijze. Spierspanning en actiebe-

reidheid kunnen van elkaar losgekoppeld zijn, zoals bij kung fu of jiu-jitsu. De bereidheid is slechts merkbaar in de korte bewegingslatentie en in de precisie van de beweging, en tevens in de kracht en het bereik van de beweging.

Een tweede aspect dat lijkt te wijzen op een autonome dynamiek van activatietoestanden is het specifieke tijdsverloop van expressief gedrag (beschreven in par. 2.4). Enkelvoudige reacties, schrikreacties bijvoorbeeld, hebben een karakteristiek verloop met hun eigen stijgtijd en vervaltijd. Bij complexe patronen zoals woede, paniek, lachen en huilen wordt in veel gevallen een breekpunt bereikt en gepasseerd, waarna het gedrag zich voortzet totdat het uiteindelijk vanzelf 'op' raakt. Dit soort verschijnselen lijkt alleen verklaarbaar met behulp van een activatiebegrip dat aansluit op het beeld van de 'spanning' die 'ontlading' en 'afvoer' zoekt. Verschillende andere verschijnselen wijzen in dezelfde richting: de afgeleide activatiemanifestaties bij opwinding, de opluchting die door lachen en huilen wordt teweeggebracht, en de omstandigheden waaronder deze reacties optreden. Het lijkt of er, voordat dergelijke reacties zich manifesteren, iets wordt opgestuwd dat met de reactie vrij komt. Er hoeft in deze gevallen niet altijd sprake te zijn van een vorm van fysieke voorbereiding of autonome arousal; lachen en huilen kunnen voorkomen, en opluchting geven, zonder dat er autonome arousal of spierspanning aan vooraf is gegaan.

In de derde plaats kan er sprake zijn van activatie, of een toestand van bereidheid, die net onder het drempelniveau ligt dat vereist is voor een bepaald soort reactie. Ook zulke onderdrempelige bereidheid lijkt haar eigen, autonome vervaltijd te hebben. Voorbije woede blijft nog een tijdlang merkbaar als prikkelbaarheid of overgevoeligheid. Dit geldt zelfs voor de afweerreactie die wordt opgewekt door elektrische hersenstimulatie: er blijft prikkelbaarheid tot enige tijd na de beëindiging van de stimulatie (Hess 1957; zie hoofdstuk 7).

Een vierde reden om een centrale toestand van bereidheid met een autonome dynamiek te veronderstellen is ontleend aan vrolijk gedrag. Vrolijk gedrag ten gevolge van een succesvolle prestatie duurt over het algemeen voort tot na het bereiken van het succes, en heeft dus geen nut. Het is zeker zo dat vrolijk gedrag wel functioneel kan zijn (zie Lazarus e.a. 1980), en we komen hier later op terug. Die functionaliteit lijkt echter niets te maken te hebben met de omgang met de gebeurtenis die aanleiding gaf tot de vrolijkheid. Eén verklaring voor zulk gedrag is derhalve dat het gaat om activatie voor relationele activiteit die vrijgekomen is en zijn eigen weg zoekt.

Tot slot lijkt geactiveerd gedrag in de hierboven bedoelde betekenis, met inbegrip van heftige emotionele reacties, afhankelijk te zijn van achtergrondvariabelen die tot uitdrukking komen in het prevalente vitaliteitsniveau, en die erop duiden dat de activatiereserves beperkt en niet constant zijn. Hoewel de aanwijzingen hiervoor zwak zijn worden ze toch

gegeven. Geactiveerd gedrag en heftige emotionele reacties lijken te vereisen dat het subject in een redelijke lichamelijke conditie verkeert; ze worden ondermijnd door uitputting. De lichamelijke conditie op zich lijkt echter niet de voornaamste variabele te zijn. Psychische gesteldheden kunnen hetzelfde effect hebben, zie bijvoorbeeld de emotionele onverschilligheid onder zeer zware psychische omstandigheden, zoals versuftheid na een trauma (zie par. 8.3) en apathische hulpeloosheid bij onontkoombaar lijden. Wanneer er onder deze omstandigheden sprake is van uitputting, dan is deze eerder centraal dan perifeer. De bedoelde reserves lijken vooral invloed te hebben op spontaan, uit eigen initiatief ontplooid gedrag waarvan de basisvoorwaarde, namelijk belangstelling voor de eigen omgeving, slechts een geringe hoeveelheid fysieke energie lijken te vergen.

Activatie in de door ons gebruikte betekenis vertegenwoordigt dus een dimensie waarover gedrag dat als emotioneel wordt bestempeld varieert. Variatie in activatie komt dikwijls naar voren als het voornaamste emotionele aspect; men denke aan apathie of vitaliteit en vreugde. Het is ook het kenmerk dat de eerder besproken gedragingen bestempelt als gedrag dat uit een actietendens voortkomt en geen willekeurig gedrag is.

Activatie is in het bovenstaande gedefinieerd als bereidheid tot gedrag, of intentionele bereidheid. *Emotie* kan dan gedefinieerd worden als verandering in activatie in deze ruime betekenis. Dit kan verandering zijn in intensiteit, zowel omhoog als omlaag, of in kwaliteit. Kwaliteitsverandering staat gelijk aan de opwekking van een actietendens, net zoals relationele nultoestanden duiden op een afname in kwantiteit. In feite is deze definitie niet echt verschillend van de eerder geformuleerde definitie van emotie (par. 2.7). Alleen het accent verschilt: in de eerder gegeven definitie lag het accent op het kwalitatieve, het richtingsaspect, hier ligt het op het kwantitatieve aspect. Activatie is, uiteraard, de activatie van iets: van de gedragssystemen of plannen die in de actietendens zijn vervat.

Dit begrip van activatie komt dicht in de buurt van het oude ‘drijfveer’- begrip van Hull, en Duffy (1962) stelt ze dan ook op één lijn. Er worden dezelfde dilemma's en problemen door opgeworpen als door ‘drijfveer’ (zie Bolles 1975). Net als ‘drijfveer’ verwijst activatie hetzij naar een soort gegeneraliseerde toestand van bereidheid die om het even welk gedragsprogramma op gang brengt, hetzij naar een toestand van bereidheid voor bepaalde actieprogramma's, met de dynamische eigenschappen die zo'n toestand van bereidheid verondersteld mag worden te bezitten. Welke van deze twee concepties de juiste is hangt af van het antwoord op de vraag of activatie van een programma invloed heeft op activatie van een ander programma. Met andere woorden: leidt activatie van tendens X ook tot activatie van tendens Y, of kan handeling Y activatie onttrekken aan handeling X? Er zijn aanwijzingen dat dit inderdaad kan gebeuren. Seksuele opwinding versterkt de neiging tot agressie (bijv. Cantor, Zillmann & Bryant 1975);

agressie jegens meerderen kan ‘omgebogen’ worden en zich richten tegen minderen. Maar de twee programma's of handelingen kunnen zeer wel gemeenschappelijke elementen hebben: dat er (althans bij mannen) een verband bestaat tussen seks en agressie is eerder gesuggereerd, en op andere gronden dan die van energiemetaforen (of attributiehypothesen). Het is bijvoorbeeld zo dat seksueel en agressief gedrag beide door het hypothalamus-hypofyse-gonadale systeem worden gefaciliteerd (Beach & Holtz 1946; Bermond 1982; Poshivalov 1982), en het is aangetoond dat erotische prikkels, zoals het zien van een wijfje bij dieren, of pornofilms bij mannen, dit systeem activeren (zie bijv. Laferla e.a. 1978). Voorlopig lijkt de beste veronderstelling dat activatie de bereidheid betreft van specifieke gedragssystemen of plannen (met inbegrip van uiterst globale plannen als de bereidheid ‘om een bepaalde situatie te laten veranderen’ of ‘om macht uit te oefenen en te domineren’). Daarbij geldt dan wel dat de bereidheid wordt beïnvloed door de beschikbare reserves, en dat tot de gedragssystemen ook de bereidheid voor algemene doeleinden, alertheid, behoort. De besproken gegevens, met name die met betrekking tot het tijdsverloop van de betrokken gedragingen, doen vermoeden dat hormonale en neuropeptidemechanismen een belangrijke rol spelen bij de regulering van activatietoestanden en hun dynamiek; door deze mogelijkheid krijgt het activatiebegrip zelf ook meer inhoud.

2.9 Emotioneel gedrag in het algemeen

De kenmerken van emotioneel gedrag

Tot hier toe was de bespreking van emotioneel vooral gericht op expressief gedrag. De reden voor deze beperking zal duidelijk zijn: expressief gedrag is schijnbaar nutteloos en overbodig, en correspondeert daardoor met de eerder geformuleerde werkdefinitie van emotioneel gedrag.

Nu wij echter emotioneel gedrag gedefinieerd hebben als gedrag voortkomend uit een actietendens en uit de omstandigheden waardoor deze in werking wordt gezet, blijken de expressies slechts één, en niet eens de belangrijkste, subcategorie te vormen van dergelijke gedragingen. De meeste emotionele gedragswijzen hebben als doel een gewenste verandering te bewerkstelligen of een gewenste toestand te handhaven; expressies doen dit slechts op vluchtige, niet bijzonder doelmatige wijze, en alleen maar door de relatie van het subject ten opzichte van de omgeving te veranderen. Door het dichtknijpen van de ogen wordt het gevaar niet uitgeschakeld, noch op een afstand gebracht. Vluchten, vechten of een schuilplaats bouwen zijn doeltreffendere manieren om eraan te ontkomen. Iemand aankijken en zich teder naar hem of haar toe buigen is een manier om een geliefd persoon dichterbij te brengen. Men sorteert echter veel meer effect door

hem of haar bij de arm te pakken, voor een etentje uit te nodigen, of een trouwring te schenken.

Met andere woorden, een bepaald relationeel doel kan op eindeloos veel verschillende manieren verwezenlijkt worden. Sommige hiervan zijn primitief, andere aangeleerd. Sommige zijn direct, andere indirect, dat wil zeggen, het einddoel wordt bereikt door middel van intermediërende effecten, zoals omkoping kan bijdragen tot het benadelen van een tegenstander. Maar in de eerste plaats zijn de meeste ervan vormen van instrumentele activiteit. In tegenstelling tot expressie bewerkstelligt instrumentele activiteit een relationele verandering door daadwerkelijk de wereld te veranderen. Ze verandert de objectieve toestand van de wereld, bijvoorbeeld door het bouwen van een schuilplaats of het doden van de tegenstander. Of de subjectieve toestand van de wereld, bijvoorbeeld door de tegenstander in gedachten als minderwaardig voor te stellen. Of men kan de subjectieve toestand van de wereld in iemand anders gedachten veranderen, bijvoorbeeld door hem of haar een trouwring te beloven of te geven. Ook kan instrumentele activiteit de relatie van het subject ten opzichte van de emotionele gebeurtenis veranderen met instrumentele middelen, bijvoorbeeld wanneer iemand de boot neemt om het gevaar te ontvluchten.

Indien, zoals wij juist gedaan hebben, de term *emotioneel gedrag* wordt gebruikt om te verwijzen naar gedrag dat gemotiveerd wordt door een relationele actietendens, dan is het meeste emotionele gedrag bij mensen intentioneel, in de beperkte zin van willekeurig gedrag. Het is gedrag dat in belangrijke mate wordt gemotiveerd door bewuste uitkomstverwachtingen.

Dit soort gedrag is niet zo onmiskenbaar emotioneel als expressie. Het komt niet op een buitenstaander over als overbodig. Het is niet duidelijk herkenbaar als relationeel gedrag, en het hoeft niet de kenmerken te vertonen van geactiveerd gedrag. In zijn uiterlijke verschijningsvorm lijkt het op niet-emotioneel gedrag. Het wordt echter als emotioneel beschouwd wanneer het lijkt voort te komen uit een actietendens, aangezien het in dat geval aan een relationeel einddoel beantwoordt, namelijk het rechtzetten van mismatch of het bereiken van volledige match. Het wordt als emotioneel beschouwd omdat het verondersteld wordt uit zo'n tendens voort te komen en een dergelijk doel te dienen. Men kan zich natuurlijk in deze veronderstelling vergissen.

Het relationele doel is het verbindende element van de verschillende gedragswijzen die uit een bepaalde emotie kunnen resulteren: aanvallen, bedreigen, schreeuwen, kleineren, weigeren alimentatie te betalen, lasteren en contact vermijden zijn allemaal handelingen die kunnen voortkomen uit de woede-actietendens. Strelen, kussen, aanstaren, aandachtig luisteren naar de ander, hem of haar verwennen, het licht dempen en kaarsen aansteken zijn allemaal handelingen die ten doel hebben ‘een intiem

nabij-zijn in stand te houden'. Het zal duidelijk zijn dat de betrokken relatie behalve fysiek ook symbolisch kan zijn, in welk geval ook het betrokken gedrag symbolisch zal zijn. Niet naar iemand luisteren, zich niets van de implicaties van het gezegde aantrekken, of emotioneel contact verbreken zijn vormen van vermijdingsgedrag; aan haar denken, en denken zoals zij denkt, zijn vormen van contact; de ander afkraken is een manier om de eigen greep op de situatie te verstevigen; zelfvertrouwen en zelf respect ontwikkelen is net zozeer een vorm van toenadering als het verwerven van tastbare bezittingen, en zo zijn er nog meer voorbeelden te noemen.

Niveaus van respons

Er kunnen bij emotioneel gedrag verschillende responsniveaus worden onderscheiden, die corresponderen met verschillende niveaus in de verwerkingsmechanismen. Leventhal (1979) onderscheidt:

1 expressieve motorische mechanismen, 2 schematische verwerkingsmechanismen, en 3 conceptuele mechanismen. Tot het eerste niveau behoren de meeste van de tot nog toe beschreven gedragswijzen. Het tweede omvat de responscomplexen die werden besproken in de passage over emotioneel reageren; in deze complexen maken zowel verworven responsen als meer elementaire expressieve responsen deel uit van meeromvattende responsprogramma's. Tot het derde niveau behoren de willekeurige, instrumentele gedragswijzen, intentioneel gedrag in het bijzonder. Deze drie niveaus corresponderen tevens met niveaus in de verwerking van de emotionele stimuli, hetgeen in hoofdstuk 5 aan de orde zal komen.

Emotioneel gedrag als hanteringswijze

Behalve dat het zijn oorsprong heeft in een actietendens, is de voornaamste eigenschap van instrumenteel emotioneel gedrag dat het een vorm van hantering is, van adequaat omgaan met de situatie. Lazarus (1966) introduceerde in dit verband het begrip 'coping', dat we met 'hantering' zullen vertalen. Emotioneel gedrag is erop gericht om met de emotie-opwekkende gebeurtenis om te gaan. Bij emotioneel gedrag is er sprake van 'primaire hantering', te onderscheiden van 'secundaire hantering', waarbij de activiteit gericht is op het hanteren van de emotionele respons en de emotionele beleving (zie hoofdstuk 8). De opvatting dat emotionele gedragingen hanteringswijzen zijn, houdt in dat men een functionele interpretatie geeft aan dit soort gedrag. Een dergelijke interpretatie ligt tamelijk voor de hand voor de tot dusver gegeven voorbeelden van instrumenteel gedrag, en is ook toegepast op het merendeel van de expressies. Maar voor een aantal vormen van emotioneel gedrag is de functionele interpretatie misschien niet zo vanzelfsprekend. Het hanteringsgezichtspunt dient echter als een heuristiek. Het leidt tot pogingen om een functionele interpretatie te geven aan emotionele verschijnselen; mocht dat niet mogelijk blijken dan leidt

het tot duidelijke herkenning van de grenzen van de functionele interpretatie en van de aard van het gedrag dat buiten deze grenzen ligt.

Inderdaad is niet al het gedrag dat door emotionele gebeurtenissen wordt opgewekt te beschouwen als hanteringsgedrag. Bij de bespreking van expressie zagen wij dat er reacties van onvermogen bestaan, bijvoorbeeld apathie en passief verdriet. Ook bij instrumenteel gedrag kan er sprake zijn van niet of slecht functioneren, of regelrechte verstoring; men denke aan verminderde precisie van geschoolde bewegingen of het ongrammaticaal worden van de spraakproduktie; of aan enkel nog passief uit het raam zitten staren. Ander gedrag is slechts een manifestatie van activatie: flink aanpoten op het werk met een prettige avond in het vooruitzicht, of de eerder genoemde activatietoename na een geslaagde prestatie.

De grenzen van wat men kan beschouwen als hanteringsgedrag zijn echter rekbaar. Ze verleggen zich naarmate het theoretisch inzicht verbetert en er plausibele hypothesen worden gevormd. Freud (1915) beschouwde de langdurige smartelijke preoccupatie met het verloren object na het overlijden van een geliefd persoon als een manier om het verlies te verwerken; hij noemde dit ‘rouwarbeid’. In dezelfde geest noemde Janis (1958) ‘piekerarbeid’ een zinvolle aanpassingsactiviteit ter voorbereiding op voorziene tegenspoed.

Inactiviteit en apathie kunnen worden toegeschreven aan het uitgeput raken van de reserves, maar zijn ook op te vatten als een manier om met een onbeheersbare situatie om te gaan, of om geen vruchteloze moeite te verspillen. Rothbaum e.a. (1982) hebben passiviteit zo geïnterpreteerd als een vorm van ‘secundaire beheersing’. Voor depressieve apathie zijn verschillende tentatieve verklaringen naar voren gebracht; het zou een vorm van hulpzoekende actie kunnen zijn, of een gedragswijze gericht op energiebehoud, of gedrag dat het subject in staat stelt zich los te maken van zijn belangen (Klinger 1975). Gevoelloosheid na een rampzalige of traumatische ervaring (Janis 1971; Parkes 1972; Horowitz 1976) is opgevat als een vorm van afweer tegen het onmiddellijke besef van het geleden verlies, en dus als een vorm van ‘secundaire hantering’. Sartre (1934) beschouwde zelfs flauwvallen als reactie op een emotionele schok als een handeling van ontkenning uit zelfbescherming. En misschien zit hij er niet eens zo ver naast: Bettelheim (1943) constateerde dat flauwvallen in het concentratiekamp, waar deze reactie overduidelijk dysfunctioneel was, bijzonder weinig voorkwam. Op soortgelijke wijze kan de activatietoename volgend op succes worden gezien als antwoord op een bedwingbaar gebleken omgeving. Vrijwel alle vormen van emotioneel gedrag kunnen op twee manieren worden geïnterpreteerd: óf vanuit het functionele standpunt (laten we zeggen, de benadering van Darwin), óf door het gedrag te beschouwen als een toevalligheid, bepaald door de manier waarop het zenuwstelsel nu eenmaal is opgebouwd, en door de tekortkomingen daarvan bij het

adequaat hanteren van ‘excitatie’ (Spencers visie).

Wanneer we het vanuit het hanteringsstandpunt bekijken kan emotioneel gedrag worden opgevat als gedrag dat beoogt het doel van een actietendens te bereiken. Er zijn ook andere vormen van gedrag die niet direct gericht zijn op het ten uitvoer brengen van een actietendens, maar daar toch mee zijn verbonden. Gedrag kan gemotiveerd worden door de verwachting dat er een emotie zou kunnen optreden. Passief vermijdingsgedrag en goed geleerd actief vermijdingsgedrag zijn hier voorbeelden van. Bij een dier dat heeft geleerd zodra er een signaal wordt gegeven vlot te ontsnappen, voordat de schok die door het signaal wordt aangekondigd plaatsvindt, treedt geen emotie, of althans geen autonome arousal op (Solomon, Kamin & Wynne 1953). Talrijke vormen van gedragsregulatie zijn te begrijpen als anticipatoire pogingen om bepaalde emoties te krijgen of juist te vermijden (zie hoofdstuk 8). In zekere zin zijn dat dus ook emotionele gedragswijzen. Ze worden gemotiveerd door het vooruitzicht dat bepaalde emoties kunnen of zullen optreden. Hun structuur wijkt echter af van die van de eerder besproken gedragswijzen. Wanneer wij ook dit soort gedrag tot de categorie ‘emotioneel gedrag’ willen rekenen, wordt dit begrip te veelomvattend; men zou immers kunnen zeggen dat al het gedrag op de een of andere manier op een emotie vooruitgrijpt of inspeelt. De scheidslijn tussen emotioneel gedrag en gedrag dat wordt gemotiveerd door de anticipatie van emotie is echter onscherp.

2.10 Emoties als intentionele structuren

Hoewel emotioneel gedrag wordt gemotiveerd door een actietendens, is het toch vaak doelgericht. Veel emoties kunnen gedefinieerd worden als intentionele structuren. Intentionele structuren houden een bepaalde situatie in stand, dan wel veranderen deze, op bepaalde wijzen, met betrekking tot zekere aspecten van de situatie en met betrekking tot bepaalde objecten daarin. Ze zijn op deze manier nauwkeuriger en doeltreffender te definiëren dan op enige andere. Emotiewoorden verwijzen dus vaak naar intentionele structuren die voortkomen uit een plan om een actietendens te verwezenlijken. De woorden verwijzen naar de intentionele structuren en niet naar de actietendens die eraan ten grondslag ligt. De emotie liefde kan weer als voorbeeld dienen. Eerder is liefde omschreven als de neiging om dicht bij iemand te blijven, omwille van die nabijheid. Het relationele gedrag en de doelgerichte handelingen waartoe liefde aanzet lijken door deze neiging te worden verklaard. De opwelling of het gevoel van liefde kan worden beschouwd als de gewaarwording dat het verlangen samen te zijn een doel op zichzelf is. Hiermee is de omschrijving van liefde echter nog niet volledig. Er is nog niet gespecificeerd waartoe de nabijheid dient, noch

hoe zij moet worden vormgegeven. Er is in de definitie van de actietendens dus nog geen onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten liefde. Dat is wel belangrijk, want liefde heeft altijd een object, is altijd liefde voor iets. Abstracte liefde bestaat niet. De ene liefde beoogt lichamelijke nabijheid en lichamelijk contact; de andere kenmerkt zich door het 'verlangen naar een vergrote waarde van het object' (Scheler 1923).

Het zal duidelijk zijn dat het omschrijven van emoties als intentionele structuren - structuren die allemaal voortkomen uit een verandering in actiebereidheid - betekent dat de emoties op een ander niveau bekeken worden. Tot nog toe is voornamelijk gekeken naar emoties als kortstondige, eenmalige gebeurtenissen. Nu wordt de aandacht verschoven naar langer durende, of in elk geval meer uitgebreide responspatronen, waarin verwachtingen een grotere rol spelen. De emoties zoals ze in de vorige paragrafen zijn besproken vormen de bestanddelen, de atomen van het soort psychologische gebeurtenissen waarover het nu gaat.

Neem bijvoorbeeld jaloezie. White (1981) heeft terecht opgemerkt dat jaloezie niet een 'ding' is zoals vrees, noch een reeks 'dingen', maar een structuur. De waarneming dat iemand anders (mogelijk dan wel feitelijk) een genoegen beleeft aan iets waar men zelf recht op meent te hebben, wekt niet alleen de actietendens van haat op, of die van hulpeloos verdriet of ontreddering, ze leidt ook tot de aandrang dat genoegen te verstoren. Eén manier om dit te bereiken is het dwarsbomen, bedreigen of wegjagen van de rivaal. Een andere is de toegang tot het betreffende object te versperren: de geliefde bewaken, zijn of haar gangen nagaan, beletten dat de ander hem of haar ziet, of nog erger. Weer een andere mogelijkheid is het genoegen te ontkrachten, door in gedachten de waarde van de geliefde of het plezier van de rivaal (of datgene wat men zich daarbij voorstelt) te verminderen. Voor al deze handelingen is het nuttig dat men zeker is van zijn zaak, dus bespioneert en ondervraagt men de geliefde, leest men zijn of haar brieven, doorzoekt men zijn of haar portefeuille. De intenties kunnen ook een andere richting volgen, namelijk trachten controle te herwinnen door, al dan niet in de fantasie, de details van de gebeurtenissen te achterhalen: men neemt er dan in zekere zin zelf aan deel. De intenties verschillen verder afhankelijk van wie als de belangrijkste 'genieter' wordt gezien - de geliefde of de rivaal - en van het belang dat geschaad wordt door de gebeurtenis: de liefdesrelatie met de ander, de eigen veiligheid, de eigenwaarde of het eergevoel (zie White 1981; Buunk 1980). Er kan ook sprake zijn van pure afgunst op het genoegen zelf (Freud 1922). Geen van deze intenties hoeft overigens tot daden te leiden. De daden blijven vaak beperkt tot piekeren, de intenties leiden meestal slechts tot de onrust aan hun drang te zijn overgeleverd.

Een ander voorbeeld is schuldgevoel. Is schuldgevoel slechts geestelijk leed, of geestelijk leed met een speciale, aan zijn oorzaak ontleende kwali-

teit? Welnee. Schuldgevoel betekent terugschrikken voor de confrontatie met de feiten en voor de confrontatie met anderen, maar wel weten dat dit toch zal moeten gebeuren, en het daarom ook proberen. Het is het besef dat men er geen aanspraak op kan maken te zijn wat men zou willen zijn, en het is bijgevolg pogen om minder hooghartig, meer bescheiden te zijn, en het leven meer van twee kanten te zien.

In zekere zin is jaloezie de hierboven beschreven intentionele structuur, en is schuldgevoel dat terugschrikken voor die confrontatie, maar zich er wel aan onderwerpen -vooropgesteld, in beide gevallen, dat de intentionele structuur is ontketend door smart, de impuls tot verandering, en de stuurvoorrang voor de intenties die de impuls met zich meebrengt. Het lijdt geen twijfel dat een enkele vlaag van jaloezie of schuldgevoel ook een emotie is. Zo'n vlaag wordt ‘jaloezie’ of ‘schuldgevoel’ genoemd naar aanleiding van het denkobject in de gebeurtenis die haar heeft opgeroepen, en het is ook terecht haar zo te noemen, aangezien het object de kenmerken heeft die vragen, of roepen, om de hierboven beschreven intentionele structuren.

Het lijkt wellicht juister om voor deze nieuwe categorie psychologische gebeurtenissen een andere term dan emotie te kiezen. Echter, naast het gegeven dat in het dagelijks leven het woord emotie voor deze verschijnselen gebruikt wordt, zijn er andere redenen om dit niet te doen. Eén hiervan is dat emoties die de vorm van intentionele structuren aannemen, nog; steeds veranderingen in actiebereidheid zijn: ze zijn geworteld in een actietendens, ze worden opgewekt door signalen die om verandering dan wel handhaving van de situatie vragen, en ze eisen stuurvoorrang. Een andere reden is dat kortstondige en plotselinge emoties bij de mens zeldzaam zijn en dat veranderingen in actiebereidheid zich meestal ontwikkelen tot intentionele structuren. Jaloezie beperkt zich niet tot één vlaag van jaloezie, de meeste woedeaanvallen gaan verder dan een eenmalige impuls om te slaan. Woede ontwikkelt zich tot de behoefte om raak te slaan, en hard ook, en morgen weer. De ontwikkeling van actiebereidheid tot intentionele structuur lijkt dus beter op te vatten als een variatie op een continue dimensie van emotie.

Een derde en zeer belangrijke reden in dit verband is de volgende. Een groot aantal emoties, dat wil zeggen emotieconcepten, kan alleen adequaat beschreven worden als intentionele structuren: het gaat hier om de eerder besproken emoties die door hun object zijn gedefinieerd. Wanneer men emoties onderscheidt op basis van hun object, verwijst men naar verschillende intentiestructuren die erop gericht zijn vat te krijgen op die objecten. Het onderscheiden van emoties op basis van hun object is precies om die reden psychologisch relevant.

Niet alleen de zogenaamde complexe emoties kunnen omschreven worden aan de hand van intentionele structuren. Verschillende vormen van vrees vereisen verschillend gedrag, en ze onderscheiden zich in de intentio-

nele structuur die ten grondslag ligt aan het gedrag. Bij sociale angst wordt de actietendens om het gevaar te reduceren, kenmerkend voor alle soorten vrees, verwezenlijkt door specifieke handelingen zoals ervoor zorgen dat men niet opvalt, zachtjes praten, klaar staan voor het verlenen van allerlei attenties, toegeeflijk zijn jegens anderen. Hoogtevrees vereist ander gedrag, faalangst weer ander gedrag. Het zijn de intentionele structuren die de ene vrees doen verschillen van de ander, en de actietendens van terugtrekking of bescherming is slechts een dun draadje dat de verschillende soorten vrees met elkaar verbindt.

Er is alle reden om meer aandacht te besteden aan de intentionele structuren bij emotie. Ze verschaffen namelijk een parameter van emotionele intensiteit die zich duidelijk onderscheidt van de eerder besproken parameters (par. 2.4) die de intensiteit van momentane responsen karakteriseren. Emoties verschillen in de draagwijdte van hun intentionele structuren, in de tijd dat deze voortduren nadat de gebeurtenis waardoor ze zijn opgewekt is afgelopen, en in de hardnekkigheid waarmee ze het handelen blijven beheersen. Men zou kunnen zeggen dat emoties intenser zijn naarmate hun intenties hardnekkiger en langduriger zijn, en naarmate de structuren meer gevarieerd zijn. Dit soort intensiteit is van sociaal belang, veel meer dan de intensiteit van een kortstondige reactie, het hoge stemvolume, het aantal geplengde tranen. Wie is - overeenkomstig Kennys (1963) argument - banger voor een kernoorlog: iemand die hartkloppingen krijgt bij het horen van een nieuwsbericht, of op zijn lippen bijtend en met een verkrampt gezicht de krant leest, of iemand die, op grond van het door hem geschatte risico van een kernoorlog, zijn toekomstplannen wijzigt, in de politiek gaat, of iedere interesse in het leven verliest? Iets dergelijks geldt voor de andere emoties. De intensiteit van de respons zoals die is af te lezen uit activatiemanifestaties, specifieke expressies en vegetatieve responsen, vertoont waarschijnlijk een positieve, zij het zwakke, correlatie met de intensiteit van de intentionele structuur. De intensiteit van de intentionele structuur is echter datgene wat consequenties heeft voor het individu en zijn omgeving.

Hartstochten en sentimenten

De bespreking van de intentionele structuren brengt ons op het raakvlak tussen emoties en langer aanhoudende psychologische verschijnselen die eveneens worden opgewekt door een bepaalde overeenstemming of discrepantie tussen een gewenste toestand en de werkelijke toestand, maar die. niet tot een verandering in actiebereidheid leiden. Dit soort psychologische verschijnselen noemen wij ‘hartstochten’ of, net als onder anderen Shand (1896), McDougall (1923) en Arnold (1960), ‘sentimenten’.

Er zijn angsten die het gedrag beheersen zonder het hart sneller te laten kloppen. De angst voor een kernoorlog die iemand aanzet tot politieke

actie, of die maakt dat iemand de zin van het leven niet meer inziet, is hier een voorbeeld van. Een ander voorbeeld is de goed georganiseerde fobie, die eruit bestaat dat men voortdurend zorgt bij het fobie-object uit de buurt te blijven. Er is daarbij misschien geen sprake van een angstige emotionele toestand, de dreiging is niettemin voortdurend merkbaar en stuurt het gedrag. Iets dergelijks geldt voor sommige vormen van verdriet. Die kunnen leiden tot tranen en wanhoop, maar ondertussen is het leven vol van andere dingen: handelingen om de leegte te vullen of contact te zoeken met de verloren persoon door bloemen bij haar portret te zetten of zijn kleren die nog in de kast hangen af te borstelen. Het is duidelijk dat de afwezigheid voortdurend wordt gevoeld, en dat er steeds op gereageerd wordt. Het verdriet houdt aan, maar in een andere betekenis dan verandering in actiebereidheid. Andere emoties kunnen zich op dezelfde wijze gedragen; in feite geldt dit voor alle emoties die op een of andere manier een oordeel inhouden omtrent een object of een gebeurtenis. Neem bijvoorbeeld verontwaardiging: sommige verontwaardiging kan aanleiding geven tot een min of meer permanente persoonlijke of politieke opstelling, bijvoorbeeld wanneer zij is opgewekt door waargenomen onrecht of onderdrukking. Een ander voorbeeld is liefde: de liefde blijft voortbestaan wanneer de verliefde slaapt, komt tot uiting wanneer men vrij kan krijgen of nemen van zijn werk, en kan de vorm aannemen van een echte emotie wanneer de geliefde onverwacht verschijnt, ziek is, of vertrekt.

In het bovenstaande is voor het gemak het woord *emotie* gebruikt, maar dit sticht verwarring. Wij geven er de voorkeur aan de beschreven verschijnselen *hartstochten* te noemen. De structuur van deze hartstochten, deze vormen van angst en verdriet, verontwaardiging en liefde, lijkt niet veel te verschillen van die van de corresponderende emoties. Het object, of datgene wat aanzet tot de reactie, is vergelijkbaar, of in sommige gevallen eender: een bepaald soort mismatch, zoals bedreiging, verlies of belediging; of juist match, reëel of potentieel. De handelingen voortkomend uit hartstochten volgen hetzelfde patroon als handelingen die hun oorsprong hebben in een actietendens: bescherming zoeken, een obstakel of tegenstander verwijderen, enzovoort. Het enige verschil is dat bij de structuren die wij hartstochten noemen, de handelingen spontaan worden uitgevoerd, dat wil zeggen, ze worden niet noodzakelijkerwijs opgewekt door een daadwerkelijke confrontatie met een relevante gebeurtenis. Ze vloeien voort uit een eerder opgesteld plan. Bij de verschijnselen die wij hartstochten noemen wordt de handeling opgeroepen door een doel dat hoge prioriteit heeft in de doelenhiërarchie van het individu. Emoties zijn actietendensen, hartstochten zijn doelen. Emoties impliceren stuurvoorrang, hartstochten impliceren een hoge prioriteit in de doelenhiërarchie.

De doelen die wij hartstochten hebben genoemd kunnen langere tijd blijven bestaan in de vorm van disposities. Dit is het geval wanneer zij op

een gegeven moment niet de hoogste prioriteit bekleden, maar ook wanneer ze actie teweegbrengen of beïnvloeden. Met andere woorden: hartstochten zijn tot belangen geworden emoties, dat wil zeggen het zijn disposities die het optreden van een bepaalde toestand verkiezen boven het achterwege blijven van die toestand (zie hoofdstuk 6). Het zijn tot belangen geworden emoties omdat een bepaald soort situatie, een bepaald soort mismatch, waardoor gewoonlijk een emotie wordt opgewekt, voor het subject blijft voortduren, en een aanhoudende prikkel tot handelen is geworden. De emotie verontwaardiging maakt plaats voor het besef van een misstand, enzovoort.

De hartstochten zowel als talrijke emoties vinden hun oorsprong in een min of meer permanente taxatie van het betrokken object. Wanneer men vervuld is van het doel om de nabijheid of zelfs het bezit van een bepaalde persoon te bereiken, dan moet deze persoon zijn getaxeerd als begeerlijk, als de enige die geschikt is om de betreffende belangen te bevredigen. Dit soort taxaties is qua structuur identiek aan de taxaties die aan iedere emotie ten grondslag liggen - de eerder beschreven beoordeling van mismatch, match of potentiële match tussen een gebeurtenis en een belang, of tussen de mogelijkheden van een object en een belang. De min of meer duurzame taxaties - voorkeuren en antipathieën, begeerten en aversies - zijn echter dispositionele grootheden. Ze zijn er ook terwijl men slaapt. Ze zijn er ook wanneer ze niet tot uiting komen in vreugde, verdriet, of woede, al kan men zich er dan rekenschap van geven, bijvoorbeeld wanneer men 's avonds in bed zijn sympathieën en antipathieën de revue laat passeren.

Dit soort taxaties noemen wij *sentimenten*. Het gebruik van deze term in het werk van Shand en Arnold is enigszins ambigu: soms lijkt hij te verwijzen naar iemands besef van zijn houding - iemands gevoelens ten opzichte van een bepaald object of een bepaalde kwestie - en soms naar de dispositie waar de gevoelens de uitdrukking van zijn. Voor de disposities zullen wij de term *belangen* (of, meer in het bijzonder, *oppervlaktebelangen* - zie hoofdstuk 6) hanteren.

Men kan het al dan niet eens zijn met de bovenstaande definities van *hartstocht* en *sentiment*, of met de gegeven analyse van de verschijnselen waarvoor deze termen gebruikt zijn. Het gaat hier echter niet in de eerste plaats om precieze definities of analyses. Waar het om gaat is dat emotiewoorden zoals *vrees, woede, verdriet, liefde* of *haat* zonder onderscheid worden gebruikt voor emoties, hartstochten, en sentimenten - oftewel, voor kortstondige responsen, voor doelen die langere tijd voortduren, en voor houdingen of taxaties. Het woord emotie zelf wordt in sommige gevallen zonder onderscheid gebruikt voor ieder van deze drie verschijnselen. Liefde, haat en verliefdheid verwijzen vaker naar sentimenten en hartstochten dan naar emoties; voor woorden als verdriet en vrees kan dit anders liggen. Hoe dan ook, in beide gevallen wordt nu het een, dan het ander

bedoeld. Dit is een bron van voortdurende verwarring en nodeloze meningsverschillen.

Het geeft ook aanleiding tot allerlei schijnbare paradoxen. Iemand kan uit verdriet onverschillig staan tegenover de hele wereld. Iemand kan boos zijn uit jaloezie. Liefde kan iemand ongelukkig en zenuwachtig maken. Dit soort paradoxen - emoties die emoties veroorzaken - kan men interpreteren als een weerspiegeling van mengvormen (of combinaties) van verschillende emoties. We hebben in paragraaf 2.8 gezien dat jaloezie bijvoorbeeld door sommigen is opgevat als een mengvorm waar woede een onderdeel van is. De bovenstaande voorbeelden zijn echter geen mengvormen; het zijn uitspraken waarin twee verschillende soorten grootheden tegelijkertijd voorkomen: aan de ene kant de meer duurzame of dispositionele verschijnselen zoals hartstochten, sentimenten of belangen; aan de andere kant de meer incidentele verschijnselen, de emoties. Dat iedere hartstocht, ieder sentiment of belang een verscheidenheid aan emoties tot ontwikkeling kan brengen hoeft geen verwondering te wekken, aangezien 'de specifieke organisatie tot welke alle emoties zich ontwikkelen er een is waarin zij dienen op te treden als vormen of fasen in de levensgeschiedenis van de sentimenten' (Shand 1896, blz. 217). Dit is een centraal punt voor de emotietheorie, waar wij in hoofdstuk 6 op terug zullen komen.

2.11 De herkomst van emotioneel gedrag

Waar komt emotioneel gedrag vandaan? Deze vraag bestaat eigenlijk uit twee aparte vragen, die duidelijk uit elkaar gehouden dienen te worden. Ten eerste: hoe komt het dat bepaalde prikkels in staat zijn om emotionele reacties op te wekken? Ten tweede: hoe zijn deze reacties deel uit gaan maken van het gedragsrepertoire van het subject, en hoe hebben zij zich ontwikkeld tot reacties op het soort prikkels waarop zij reacties zijn? Wij gaan in deze paragraaf kort op de tweede vraag in; de eerste komt in hoofdstuk 5 aan de orde.

Soortspecifiek gedrag

Soortspecifiek gedrag is gedrag dat deel uitmaakt van het aangeboren repertoire van de soort. Dit repertoire stelt het dier in staat het gedrag te vertonen zonder het te hoeven leren, of het snel te leren wanneer anderen het voorbeeld geven. Een voorbeeld van het laatste is het rechtop lopen bij mensen.

In paragraaf 2.6 is gesproken over het aangeboren zijn van expressief gedrag en van talrijke elementaire emotionele gedragswijzen zoals vluchten, verstarren en aanvallen. Zoals gezegd maken de expressies samen met meer volledige gedragspatronen deel uit van gedragssystemen.

Tot het aangeboren repertoire behoren voorts de activatiewijzen alsook de deactivatiepatronen en de inhibitoire respons, en tevens de autonome arousalpatronen die in het volgende hoofdstuk aan de orde komen.

Dieren hebben een aantal gedragsprogramma's tot hun beschikking die ten dienste staan van hun verlangens en genoegens: prooigedrag, seksueel gedrag waaronder hofmaakgedrag, verschillende soorten sociaal gedrag. Bij mensen worden ongeleerde responsen, behalve de gelaatsexpressies, gewoonlijk van weinig belang geacht. Dit is waarschijnlijk onterecht, vooral als men bedenkt dat er bepaalde gedragsvormen zijn die de kop opsteken wanneer de inhibitie om een of andere reden wegvalt, of die vrijwel universeel lijken voor te komen. Een voorbeeld van het eerste is bijten als woedegedrag, dat men kan tegenkomen tijdens woedeaanvallen van patiënten met neurologische stoornissen (zie Poeck 1969). Het feit dat kussen, liefkozen, cadeautjes geven aan kinderen en liefdespartners in zeer uiteenlopende culturen voorkomt, lijkt erop te wijzen dat deze gedragingen deel uitmaken van een biologisch voorbereid gedragssysteem van koestering. Lichamelijk krachtvertoon bij mannen en het maken van erotisch suggestieve bewegingen in de nabijheid van potentiële erotische partners bij vrouwen zijn ook intercultureel wijd verbreide gedragingen en lijken deel uit te maken van een aangeboren hofmaakpatroon. Andere vrijwel universele gedragspatronen zijn het gebruik maken van handsignalen bij wijze van sociale groet (wuiven, handen schudden; Eibl-Eibesfeldt 1974), glimlachen als een signaal van sociale acceptatie, en verder misschien ook voedsel aanbieden aan niet-vijandige bezoekers en de vocale of visuele begroetingssignalen waarvan men zich bedient wanneer men op zijn weg een vreemde tegenkomt.

Inzicht

Er bestaat gedrag dat niet echt als aangeboren kan worden beschouwd, noch als aangeleerd in de zin dat gebleken succes aanzet tot herhaling bij volgende gelegenheden. Dit soort gedrag vloeit als vanzelf voort uit de situatie waarin het ontstaat; het lijkt het meest logische dat men kan doen gezien de omstandigheden, en het succes blijkt niet na afloop van maar tijdens het gedrag. De duidelijkste voorbeelden hiervan zijn benadering, als de handeling die geschikt is om iets te krijgen dat je wilt hebben, en vermijding (fysiek terugtrekken) als de handeling die geschikt is om geen last te hebben van iets dat je niet wenst. Het probleem dat dit soort gedrag met zich meebrengt is eerder door Köhier aangestipt (ik geloof in zijn *Gestaltpsychology* [1929], hoewel ik de bron niet heb kunnen achterhalen): Waarom wordt iets aantrekkelijks benaderd, en waarom volgt benadering doorgaans een rechte lijn? Benaderingsgedrag en de rechte lijn vloeien kennelijk voort uit de dynamiek van de situatie; benadering is kennelijk de handeling waardoor de mismatch die ertoe aanleiding geeft afneemt, en de

rechte lijn de beste manier om dit te bereiken.

We zullen deze wijze van gedragsgeneratie, en deze samenhang tussen prikkel en reactie intuïtief noemen, in overeenstemming met de perceptuele ondertoon van 'inzicht'. Het doet niet ter zake of op inzicht berustend probleemoplossen en intuïtieve gedragsgeneratie geleerd zijn; ze zijn waarschijnlijk terug te voeren op het soort leren dat Harlow (1949) 'het verwerven van learning sets' heeft genoemd. Vermijdingsgedrag lijkt inderdaad niet voor te komen wanneer het subject geen ervaring heeft met schadelijke gebeurtenissen. Waar het om gaat is dat benaderingsgedrag noch is aangeleerd als reactie op het verlangen om dichterbij iets of iemand te komen, noch een aangeboren reactie is op dat verlangen of op een aantrekkelijke stimulus; hetzelfde geldt voor vermijding in de strikt ruimtelijke zin van het begrip. En benadering en vermijding zijn nu niet bepaald de minst belangrijke onder de emotionele gedragingen en actietendensen.

Intuïtieve verbanden spelen waarschijnlijk een zeer belangrijke rol in de ontwikkeling van emotioneel gedrag. Men heeft opgemerkt (Testa 1974) dat het voor dieren heel moeilijk is gedrag aan te leren wanneer handeling en gevolg niet snel op elkaar volgen (bijvoorbeeld bij uitgestelde bekrachtiging), of wanneer er een ruimtelijke afstand bestaat tussen handeling en gevolg (bijvoorbeeld wanneer het dier door op een pedaal te drukken een elektrische schok aan de andere kant van de kooi kan voorkomen) - kortom, wanneer de causaliteit (Michotte 1950) niet meer direct kan worden waargenomen.

Leren

Van oudsher is de verwerving van emotioneel gedrag opgevat als een proces van instrumenteel leren, of uitkomstieren, zoals Irwin (1971) het noemt. Een duidelijk voorbeeld van uitkomstieren bij dieren is leren door een doolhof naar een voedselbeloning te lopen, of het aanleren van vermijdingsgedrag. Dit laatste houdt in dat het dier leert een bepaalde handeling te verrichten als reactie op een signaal, wanneer door de betreffende handeling een onaangename prikkel die anders op het signaal zou volgen wordt voorkomen. We kunnen zeggen dat gedrag wordt aangeleerd als reactie op een prikkel wannéér en ómdat het een belonende uitkomst heeft. Volgens de theorie (en experimenteel onderzoek heeft dit ook aangetoond) hoeft het individu de uitkomst niet uit directe ervaring te kennen. Er bestaat zogenaamd symbolisch leren, waarbij men zich een idee vormt van de uitkomst op basis van redenatie en door anderen verstrekte informatie, en leren kan berusten op observatie, dat wil zeggen men leert doordat men anderen belonende uitkomsten ziet behalen met behulp van bepaalde middelen (Bandura 1977a).

Het is niet bekend in hoeverre de verwerving van emotioneel gedrag overeenkomt met de hierboven gegeven beschrijving van instrumenteel le-

ren of uitkomstieren. Voor het vermijdingsgedrag, zoals in het oorspronkelijke onderzoeksmodel aangeleerd, gaat het in ieder geval niet op. Bij dieren bestaat vermijdingsleren uit leren selecteren: er wordt geleerd welke van alle beschikbare, ongeleerde reacties op vreeswekkende stimuli het meest doeltreffend is in de specifieke stimulussituatie (Bolles 1970). Springen, verstarren en wegrennen, 'verworven' reacties op een alarmerend signaal, zijn niet slechts willekeurige reacties uit het responsrepertoire van het dier. Het zijn soortspecifieke afweerresponsen ('species specific defense responses', SSDR's; Bolles 1970). Het blijkt uiterst moeilijk te zijn een dier een willekeurige respons (bijvoorbeeld zijn poot likken) aan te leren om een schok te vermijden (Bolles 1972). Net zo moeilijk als het is om een mens te leren wanneer hij valt niet zijn spieren te spannen maar zich juist te ontspannen, of in een acute noodsituatie weloverwogen te handelen, in plaats van weg te rennen of te springen of in het wilde weg iets beet te grijpen.

Uitzonderingen daargelaten, blijkt een aanzienlijke mate van emotioneel gedrag, vooral bij mensen, te zijn verworven op basis van persoonlijke ervaring, observationeel leren, informatie van anderen, of de eigen redeneringen met betrekking tot het mogelijke effect van het gedrag. Het dient opgemerkt te worden dat de wenselijke uitkomst dikwijls inherent is aan de handeling en niet afhankelijk is van bekrachtiging van buitenaf. Dreiggedrag, of het nu aangeboren is of van anderen overgenomen, is een effectief middel om anderen te intimideren; dagdromen kan een effectief middel zijn om de geliefde naderbij te brengen, al is het slechts in de fantasie, of om zorgen te verdrijven. Overigens doet men niet alleen binnen, maar ook buiten de emotionele omstandigheden kennis op omtrent het effect van een emotionele handeling. Iets dat in een bepaalde situatie bijdraagt tot het dichterbij brengen van een begeerd object, het verwijderen van een obstakel of het weren van ongewenste invloeden, zou weleens hetzelfde effect kunnen sorteren in andere situaties.

Een rijke bron van emotioneel gedrag is de observatie van door anderen gegeven voorbeelden. Kinderen nemen heel snel fysieke en verbale uitingen van agressie over die ze in het echt of via de massamedia te zien krijgen, vooral wanneer deze succes hebben of goedgekeurd worden (Bandura 1973). Ook passieve gedragswijzen worden dikwijls van anderen over-genomen, bijvoorbeeld huilen om hulp of aandacht te krijgen, een onderdanige houding aannemen om moeilijkheden te voorkomen of op subtiele wijze controle te verkrijgen, of mokken als een uiting van passief verzet.

Veel emotioneel gedrag wordt dus gemodelleerd naar voorbeelden uit de omgeving. De sociale omgeving, inclusief de culturele traditie, heeft een sterke, vormende invloed op het gedrag van het individu. Dit kan heel concreet zijn, in de zin dat de omgeving de middelen aanreikt om een bepaalde actietendens ten uitvoer te brengen, wapens of scheldwoorden bij-

voorbeeld. Het kan zich ook op een meer fundamenteel emotioneel niveau afspelen, in de zin dat de sociale omgeving het individu voorziet van expressies die vorm geven aan een op zich ongestructureerde opwindingstoestand. Zich op de borst beuken, de haren uit het hoofd trekken, de kleren van het lijf rukken en het hoofd bedekken met as zijn waarschijnlijk puur culturele uitvindingen ter aanvulling van wat zich anders zou beperken tot geschreeuw en verwrongen gezichten. Averill (1982) heeft een beschrijving gegeven van culturele patronen van zeer heftig agressief gedrag, zoals amok op Java of 'een wildeman zijn' op Nieuw-Guinea. Deze gedragswijzen worden aangemerkt als culturele patronen omdat de syndromen per cultuur lijken te verschillen, cultureel geaccepteerd zijn en van een naam zijn voorzien, en waarschijnlijk door het individu worden overgenomen omdat hij ze bij stamgenoten heeft gadegeslagen. De rol van de cultuur in deze en soortgelijke syndromen dient echter met enige voorzichtigheid beoordeeld te worden. Het syndroom geeft slechts concrete vorm aan een bepaalde actietendens, aan een verstoring die er anders ook zou zijn geweest. Het is bovendien niet duidelijk hoever de vormende invloed van de cultuur werkelijk gaat. Amok, het syndroom van de wildeman en aanverwante syndromen lijken, ondanks uiterlijke verschillen, in wezen sterk op elkaar. Een ander cultureel syndroom, latah, op Java, een schijnbaar dwangmatige neiging om anderen te imiteren, komt voor bij subjecten in een toestand van vertroebeld bewustzijn, en is daarom wellicht niet wezenlijk verschillend van responsen die in onze cultuur onder hypnose voorkomen. Men zou zich kunnen afvragen wat de rol van de cultuur in dezen nu eigenlijk precies inhoudt: levert de cultuur werkelijk het model van emotionele manifestaties, of zorgt zij er slechts voor dat universele reactiewijzen van een cultuurgebonden vernis worden voorzien?

Gedragsfrequentie

Leren is in tweeërlei opzicht van invloed op gedrag: het heeft tot gevolg dat er nieuwe gedragswijzen tot uitdrukking komen, maar werkt ook door in de frequentie waarmee de gedragswijzen worden vertoond. De frequentie van gedrag hangt af van het verwachte resultaat ervan, hetwelk weer afhangt van eerdere bekrachtiging. Als wegrennen bij angst wordt beloond, zal dit gedrag vaker vertoond worden. Hetzelfde geldt voor agressie. Ratten die bij gevechten meestal winnen hebben de neiging agressief te worden, terwijl regelmatige verliezers juist onderdanig gedrag gaan vertonen (Scott & Marston 1953). Wanneer agressief gedrag bij duiven wordt beloond met voer neemt het sterk toe in frequentie (Azrin & Hutchinson 1967). Soortgelijke effecten zijn te zien bij mensen. Wanneer de omgeving gemakkelijk zwicht voor woede-uitbarstingen dan bestaat de kans dat op den duur de minste provocatie daar al aanleiding toe geeft. Er is bijvoorbeeld aangetoond in een experiment van Cowan en Walters (1963) dat agressief gedrag

bij jongens door beloning werd versterkt; de jongens bleven bovendien agressief ook nadat de beloningen werden ingetrokken. Ook 'plaatsvervangende bekrachtiging' ('vicarious reinforcement'), het zien dat bepaald gedrag bij anderen een gunstig effect heeft, stimuleert de neiging hetzelfde te doen (Bandura 1973). De parameters van de bekrachtigingseffecten zijn ook hier weer tamelijk onduidelijk. Er zijn altijd individuen die ondanks alle aanmoedigingen niet agressiever worden. Een ander voorbeeld: op het huilen van een baby reageren met aandacht en voedsel heeft, in tegenstelling tot wat dikwijls wordt beweerd, niet tot gevolg dat het huilen toeneemt (Murray 1979).

Gedrag wordt niet alleen versterkt door succes met betrekking tot het nagestreefde doel. Gedragstendenties kunnen ook versterkt worden door bijverschijnselen, zoals waardering, aanmoediging, sociale acceptatie, of alleen maar doordat men het gevoel heeft dankzij het betreffende gedrag in achting te stijgen, bij anderen of bij zichzelf. Dit soort 'bekrachtigers' verklaart het niet geringe effect van de sociale omgeving op gedrag. Een voorbeeld is de al eerder genoemde aanwakkering van agressie door sociale waardering (zie Bandura 1973). Andere voorbeelden zijn collectieve woede of collectief enthousiasme; weer andere zijn vormen van vrees, verontwaardiging of plezier die kenmerkend zijn voor bepaalde culturen en die bij intercultureel onderzoek zo duidelijk naar voren komen (zie Gordon 1981). Bij onaangepast gedrag worden deze bijverschijnselen van emotie vaak 'secundaire ziektewinst' genoemd; ze hebben tot gevolg dat het subject in zijn onaangepaste gedrag blijft volharden. Bandura (1977a) noemt bijvoorbeeld een onderzoek van Harris, Wolfe and Baer (1964) waarin werd aangetoond dat het teruggetrokken gedrag van bepaalde kinderen in een klas varieerde afhankelijk van de hoeveelheid aandacht die de kinderen van de onderwijzer kregen wanneer zij zich zo gedroegen. Als de kinderen alleen aandacht kregen wanneer zij initiatief vertoonden verminderde het teruggetrokken gedrag. Iets dergelijks is waargenomen bij fobici: het angstige gedrag lijkt in stand gehouden te worden door de aandacht en de steun die de patiënten van hun partner krijgen wanneer ze dit gedrag vertonen. Vaak zijn de beloningen nog subtieler. Miserabel, hulpeloos, slachtofferachtig gedrag brengt schuldgevoelens teweeg bij de interactiepartner, wat het slachtoffer soms goed uitkomt.

Woede dient niet alleen om anderen te intimideren, maar geeft iemand ook het gevoel dat hij de omstandigheden onder controle heeft en in staat is de frustrerende situatie waarin hij zich bevindt te veranderen. Depressief en hulpeloos 'niet-gedrag' ontslaat het subject van zijn verplichting iets aan de toestand te doen. Door passief gedrag en vermijdingsgedrag in het algemeen ontkomt men aan de noodzaak om adequaat op de situatie te reageren. Zelfbestraffing bij schuldgevoel is niet alleen een manier om de schuld te vereffenen, maar geeft de betrokkene ook het gevoel dat hij, ondanks alles, een deugdzaam mens is.

Of het hierboven beschreven model van gedragsbekrachtiging het meest geschikte is om het secundaire winsteffect, en gedragsversterking in het algemeen, te verklaren is niet zo zeker. Bij de zojuist gegeven voorbeelden zou men zeggen dat niet zozeer het gedrag op zich wordt versterkt, maar de emotie. Ofwel, wat versterkt wordt is de aanzet tot het gedrag, de actietendens of de activatietoestand, de drang om iets aan de situatie te doen, of juist het besef dat men daartoe niet in staat is.

2.12 De invloed van emoties op het gedrag

Emoties hebben gevolgen voor ander gedrag, waaronder cognitief gedrag. Deze gevolgen vormen het onderwerp van een van de belangrijkste twistpunten omtrent de aard van emoties, namelijk: moet men de emotie beschouwen als een verstoring van het normaal functioneren van het organisme, of als een adaptief, energiegevend mechanisme?

Young (1961) beschouwde de onderbreking van doelmatig adaptief gedrag als de kenmerkende eigenschap van emotie, en als het enige waarin emotie zich onderscheidt van andere psychische verschijnselen. Ook Hebb (1949) zag de ontregeling als het belangrijkste aspect van emotie, dat wil zeggen als het belangrijkste gedragselement dat een speciale verklaring behoefde. De visie dat emotie in de eerste plaats een verstoring zou zijn is fel bestreden door bijvoorbeeld Leeper (1948) en Arnold (1960). Zij leggen juist de nadruk op de motiverende kracht van bepaalde emoties, zoals vrees, woede of vreugde; op het opbouwende karakter van gedrag dat uit nieuwsgierigheid of liefde voortvloeit, en op het adaptieve karakter van de betrokken actietendensen, die gericht zijn op de bescherming of bevrediging van het organisme.

Beide partijen beschikken natuurlijk over de nodige argumenten om hun interpretatie te verdedigen. De controverse komt in feite hierop neer: In welke mate wordt de doelmatigheid van gedrag verzwakt dan wel versterkt door emotie? Wat zijn de omstandigheden waaronder van het een of van het ander sprake is? Met andere woorden, wanneer ontregelt emotie, en wanneer heeft zij juist een organiserende en motiverende invloed, en waarom?

Niet alle gevolgen van emotie zijn verstorend respectievelijk activerend en adaptief. Sommige gevolgen zijn er gewoon. Dit geldt met name voor de invloed van emotie op de organisatie van het geheugen en op de inhoud van het denken. Deze invloeden zullen aan het slot van deze paragraaf kort worden besproken.

Gedragsverstoring

Nadelige effecten van emotionele gebeurtenissen op het cognitief en psy-

chomotorisch functioneren van het organisme zijn beschreven op basis van observatie zowel als van experimenteel onderzoek. Niet meer dan zo'n 20 procent van de infanteristen lijkt tijdens een gevecht hun geweer af te vuren, terwijl slechts een fractie ook zorgvuldig richt (Marshall 1947, geciteerd door Hebb 1970). Of dit alleen aan emotie moet worden toegeschreven is natuurlijk de vraag. Slachtoffers van natuurrampen of bombardementen zwerven vaak doelloos door het puin, in plaats van de nog mogelijke actie ten behoeve van hun overleven te ondernemen. Mensen die vluchten voor een brand of overstroming nemen vaak nutteloze dingen met zich mee, in plaats van waardevolle bezittingen of bruikbare voorwerpen. Ongeveer 15 procent van de slachtoffers van rampen vertoont een totaal onvermogen tot doelmatig handelen (zie bijv. Tyhurst 1951). Lindemann (1944) en Parkes (1972) beschrijven een dergelijk instorten van gecoördineerd handelen na de dood van een levenspartner. De persoon in kwestie is vaak niet in staat om in zijn dagelijkse behoeften te voorzien en verwaarloost zijn persoonlijke verzorging. De tijd wordt verdaan met onbelangrijke bezigheden, zoals voor de derde keer achter elkaar de planten water geven. De persoon is of voelt zich vooral niet in staat om zijn of haar werk te doen of voor de kinderen te zorgen. In noodsituaties blijken mensen zich dikwijls niet te kunnen concentreren op de noodzakelijke handelingen, en in beslag te worden genomen door steeds terugkerende, stereotiepe gedachten of door irrelevante details van de situatie.

De gedragsverstoringen die worden veroorzaakt door traumatische ervaringen zoals rampen, persoonlijk verlies of ernstige ziekte, kunnen onder twee noemers worden ondergebracht: die van de verdoofdheid, de ‘ontkenningstoestand’, en die van de ‘intrusietoestand’ (‘denial states’ en ‘intrusion states’; Horowitz 1976, 1982). De eerste komt in hoofdstuk 7 aan de orde. Wat betreft de intrusietoestanden volgen wij de beschrijving van Horowitz. Een intrusietoestand wordt gekenmerkt door schrikachtigheid, slaap- en droomstoornissen, zich opdringende gedachten - voortdurend gepieker over de gebeurtenis, steeds over dezelfde details - en ongevraagde voorstellingen, perceptuele illusies, denken dat men de verloren persoon ziet, pseudo-hallucinaties; dit laatste vooral voor het inslapen. Er is voorts sprake van ‘hypervigilantie’, het responspatroon dat bestaat uit overmatige alertheid, waarbij voortdurend de omgeving in de gaten wordt gehouden en men voortdurend klaar staat om nieuwe prikkels te interpreteren als voorbode van nog meer ellende: alles wordt gezien in het licht van het gebeurde. Ten aanzien van andere onderwerpen is het subject niet in staat zich te concentreren of helder te denken.

Dit patroon beperkt zich overigens niet tot de nasleep van traumatische gebeurtenissen. Hypervigilantie (met gepreoccupeerdheid en gepieker) is ook typerend voor de spanning en de druk die optreden wanneer men een belangrijke persoonlijke beslissing moet nemen (Janis & Mann 1977).

De verlammende en het denken belemmerende effecten, die vooral optreden bij plankenkoorts, verlegenheid en door gevaar ontketende paniek, zijn waarschijnlijk van een iets andere aard. Het denken wordt geblokkeerd, het hoofd wordt leeg, of men is juist heel sterk gericht op één enkel iets, één object, één handelwijze die blindelings wordt gevolgd.

Veel van het gebruikelijke emotionele gedrag, al heeft het dan een adaptieve strekking, is tot op zekere hoogte dysfunctioneel. En dat niet alleen; het subject is zich daar zelf vaak van bewust, zonder dat hij of zij er iets aan kan doen. Plankenkoorts kan dan wel worden opgevat als een zinvolle terugtrekkingsreactie naar aanleiding van een bedreigende situatie, dat neemt niet weg dat de voorstelling die men had willen geven erdoor geblokkeerd wordt. Uit verlegenheid, woede of verlangen zegt men dingen waarvan men op hetzelfde moment weet dat men ze niet zou moeten zeggen. Een uitbarsting van jaloezie is dan wel begrijpelijk als een poging om de partner terug te krijgen, maar het is niet waarschijnlijk dat men zijn partner er inderdaad door terugkrijgt, en nog veel minder dat zijn of haar liefde er groter door wordt. Woede die niet wordt gecontroleerd kan de kwaliteit van de aanval benadelen.

Naar een aantal nadelige effecten van emoties is experimenteel onderzoek verricht. De psychomotorische coördinatie bleek af te nemen door zenuwachtigheid ([*sic*!] Luria 1932), bij Sovjet-studenten die in de jaren twintig werden opgeroepen voor politieke screening, en bij angstige proefpersonen vergeleken met niet-angstige proefpersonen (het onderscheid berustte op scores op de *Manifest Anxiety Scale*; Farber & Spence 1953). Andere voorbeelden van verstoring zijn te vinden bij meer cognitief-bepaalde activiteiten. ‘Onverzorgd taalgebruik’, gekenmerkt door aarzelingen, herhalingen, en onzorgvuldige zinsbouw, bleek toe te nemen tijdens de meer stressvolle momenten van psychiatrische gesprekken (Mahl 1959; Dittman 1962). Angstige proefpersonen maakten meer fouten en waren langzamer in het leren van woordenlijsten dan proefpersonen die niet bang waren (zie bijv. Montague 1953; Jensen 1962). Proefpersonen maakten meer fouten bij visuele waarnemingstaken wanneer ze schokken kregen toegediend (Wachtel 1968). We zullen echter dadelijk zien dit soort prestatievermindering niet altijd optreedt in situaties waar sprake is van angst of emotie. De hier vermelde gegevens zijn van de soort die gewoonlijk in dit verband wordt genoemd. Men kan zich afvragen of het zin heeft verschillende groepen proefpersonen, zoals angstige tegenover niet-angstige, met elkaar te vergelijken; er bestaan geen gegevens waaruit blijkt dat de emoties ten tijde van het onderzoek parallel liepen aan het verschil tussen de groepen.

Responsonderdrukking

Emotionele reacties interfereren vaak met andere handelingen die aan de gang zijn of met taken die verricht moeten worden; de interferentie is een

gevolg van het feit dat het subject zijn aandacht elders heeft of van de verstarring en andere inhibitie in angst. De interferentie van emotie met aan de gang zijnde activiteiten is bij dieren onderzocht door middel van het geconditioneerde emotionele responsparadigma (CER, 'conditioned emotional response'). In deze experimentele opstelling leert het proefdier eerst een instrumentele respons aan, bijvoorbeeld op een pedaal drukken voor een voedselbeloning. De respons wordt vervolgens op een constant niveau gehouden door middel van een partieel bekrachtigingsschema. Daarnaast leert het proefdier dat een bepaald signaal (bijvoorbeeld het aangaan van een lamp) wordt gevolgd door een elektrische schok; dit signaal wekt, mag men aannemen, angst op. Wanneer nu het signaal wordt gegeven tijdens de respons, wordt deze laatste onderbroken of het tempo ervan vertraagd. De mate waarin de respons wordt onderdrukt blijkt gerelateerd te zijn aan variabelen zoals de intensiteit van de schokken en het toedienen van kalmeringsmiddelen (Brady 1970).

De omgekeerde u-curve

Emotie heeft, zoals gezegd, niet altijd een ontregelend effect. In sommige gevallen gaat er een stimulerende werking van uit die het subject kan aanzetten tot buitengewone prestaties of blijken van moed. Dit geldt vooral voor positieve emoties. Lazarus e.a. (1980) hebben een aantal verschillende positieve gevolgen beschreven van positieve emoties: positieve emoties kunnen een aansporing leveren en voor afleiding en rustperioden zorgen tijdens belasting. Niet alleen positieve emoties kunnen positieve gevolgen hebben. Woede kan iemand tot energieke actie aanzetten om onrecht of smaad te vereffenen, en is waarschijnlijk een van de belangrijkste prikkels bij sociaal protest (Tavris 1982). Ook in het dagelijks leven zijn de positieve effecten van negatieve emoties aanwezig. Angst maakt dat men zich zorgvuldig voorbereidt, bijvoorbeeld op een examen of op sociale interactie. Het opwekken van angst in testsituaties leidt niet altijd tot slechtere prestaties: zeer angstige proefpersonen behalen soms betere resultaten bij laboratoriumtaken dan minder angstige proefpersonen (Spence & Spence 1966).

Er wordt doorgaans verondersteld dat het verband tussen emotie en prestatie de zogenaamde Yerkes-Dodsonwet volgt. Volgens deze 'wet' is het verband tussen motivatie en prestatie weer te geven door een omgekeerde U-curve. Toename in de intensiteit van de emotie (of van de motivatie), vanaf een bepaald nulpunt, gaat veronderstellenderwijs gepaard met een toename in de kwaliteit van de prestatie, tot een bepaald optimum wordt bereikt. Wanneer vervolgens de intensiteit verder toeneemt gaat het prestatieniveau geleidelijk omlaag, om uit te monden in een toestand van ontregeling (Broadhurst 1957; Hebb 1970). Het optimum wordt eerder bereikt, dat wil zeggen, bij een lagere intensiteit, naarmate de prestatie minder goed wordt beheerst, of ingewikkelder is. Een toename in de emotione-

le intensiteit heeft een sterker effect op fijnere vaardigheden of onderscheiding, op ingewikkelde denkopdrachten en pas geleerde vaardigheden, dan op routinehandelingen. Er zijn wel aanwijzingen die de omgekeerde U-curve en de Yerkes-Dodsonwet in hun verschillende aspecten ondersteunen, maar deze zijn eigenlijk verre van overtuigend. Een experimentele illustratie is geleverd door Broadhurst (1957, 1959). Muizen moesten een moeilijke of een gemakkelijke helderheidsdiscriminatietaak uitvoeren onder hogere of lagere stress. De stress bestond erin dat de muizen korter of langer onder water moesten zwemmen. Het aantal fouten in de discriminatietaak vertoonde de verwachte interactie tussen stress en moeilijkheidsgraad van de taak.

Spence (1956) en Spence en Spence (1966) onderzochten het verband tussen leren en emotie bij cognitieve taken en menselijke proefpersonen. Angstige proefpersonen bleken betere resultaten te behalen dan niet-angstige proefpersonen in paarsgewijze associatietaken, wanneer de woordparen nog niet goed geleerd waren. Na voortgezette oefening verdween dit verschil, of keerde het zelfs om. Zeer angstige proefpersonen bleken meer moeite te hebben met de taak wanneer er sprake was van grote responscompetitie binnen de lijst. Ze behaalden ook slechtere resultaten dan niet-angstige proefpersonen wanneer de taak moeilijker werd doordat de woordparen sneller na elkaar werden aangeboden (Spence 1956; Jensen 1962). Dat het vergelijken van angstige met niet-angstige proefpersonen niet geheel probleemloos is, is zojuist al opgemerkt.

De vraag of emotie activeert dan wel een storende factor is, kan dus in verband gebracht worden met de opwaartse, respectievelijk neerwaartse poot van de omgekeerde U-curve. Hoe aantrekkelijk de hypothese van de omgekeerde U-curve ook is, de bewijzen ervoor, en voor de Yerkes-Dodsonwet in het algemeen, zijn in feite zwak. Te zwak om te kunnen spreken van een wet, ondanks de grote frequentie waarmee er in de literatuur naar wordt verwezen (Brown 1961; Bartoshuk 1971; Näätänen 1973). In de eerste plaats heeft bij mijn weten niemand ooit meer dan twee punten op de curve onderzocht, of drie wanneer er een controleconditie was toegevoegd (‘geen schok’ of ‘geen motivatie’). Dit is te weinig om een curve op te baseren. In de tweede plaats zijn de gegevens omtrent het effect van de belangrijkste grootheden zeer beperkt. Er zijn slechts een paar soorten taken bestudeerd. De variatie in de moeilijkheidsgraad van de taken was te beperkt, en hetzelfde geldt voor de verschillen in intensiteit van de emotie of motivatie. Ook het bereik van bestudeerde emoties laat te wensen over; er is in dit verband haast niets bekend over positieve emotionele arousal. In de derde plaats is de onafhankelijke grootheid, de emotionele intensiteit (of ‘arousal’ of ‘motivatiesterkte’) geen eenvoudig concept dat op eenduidige wijze te meten is - arousal het minst van allemaal, en daar wordt de wet gewoonlijk mee in verband gebracht (zie hoofdstuk 3). Bovendien is het

moeilijk gebleken onafhankelijke schattingen te maken van de ingewikkeldheid van de taak en de reeds verworven vaardigheid, met name in ecologisch relevante omstandigheden. Theoretisch gesteunde voorspellingen blijken dikwijls niet uit te komen (Brown 1961). Of de kwaliteit en doelmatigheid van gedrag toe- of afnemen onder invloed van emotie blijkt sterk af te hangen van de relevantie van het betreffende gedrag voor de situatie. Is de taak zodanig dat een soortspecifieke afweerreactie (SSDR) bijdraagt tot de uitvoering ervan, dan heeft de emotie een positieve invloed op het gedrag. Is het tegenovergestelde het geval, namelijk dat de SSDR verstorend werkt omdat een andere actie vereist is, dan heeft de emotie een negatieve invloed op het gedrag. Amsel (1958) constateerde bij ratten dat de frustratie van het uitblijven van een verwachte beloning, iets wat bijzonder emotionerend werkt, gedrag kan bevorderen of juist belemmeren; van het eerste is sprake als er gewenste responsen worden versterkt, van het tweede als er storende responsen worden opgewekt. Het zogeheten frustratie-effecthet proefdier gaat harder rennen - bestaat precies uit zo'n versterking van de respons; hard rennen is uiteraard het meest juiste dat een rat op zoek naar een begeerd object kan doen. Ook menselijk gedrag ondergaat, mag men aannemen, een positieve invloed wanneer taak en gedrag met elkaar verenigbaar zijn. Het maakt deel uit van de voetballeer dat de trainer zijn spelers kwaad moet maken op het andere elftal. Dit zou best een reële basis kunnen hebben: rennen en krachtig schoppen zijn immers agressieve handelingen, misschien zelfs deel uitmakend van het menselijke soortspecifieke agressieve responspatroon. Op dezelfde manier is een toespraak waarmee men het publiek tot actie wil aanzetten waarschijnlijk overtuigender wanneer de spreker verontwaardigd is, omdat in die stemming de geschikte toon en zinswendingen vanzelf komen, terwijl hij deze als hij nuchter was geweest bewust had moeten construeren.

Het is dan ook zo dat auteurs die het accent leggen op het organiserende en activerende effect van emotie, hun argumenten ontlenen aan situaties waarbij het door de emotie ingegeven gedrag relevant is voor de taak, of in ieder geval ermee verenigbaar. Omgekeerd wijzen degenen die het accent leggen op het verstorende karakter van emotie juist op de effecten van de emotie op gedrag dat gericht is op doelen die met de emotionele belangen van dat moment niets te maken hebben: gedrag om voedsel te krijgen wanneer het subject elektrische schokken krijgt toegediend, of het leren van woordenlijsten door iemand met examenvrees.

Desalniettemin is het waar dat ook gedrag dat wel relevant is voor de emotionele situatie dikwijls wordt verstoord. We hebben al enkele voorbeelden genoemd uit oorlogs- en rampsituaties. Iedereen kent wel anekdotes over het verlammende effect van gevaar op beweging en denkvermogen, over onhandig geklungel met zuurstofmaskers en nooddeuren, of over de laatste lucifer die uitdoofde door het trillen van de vingers. Te veel woe-

de levert een voetballer eerder een strafschop dan een doelpunt op. Onafhankelijk van de relevantie voor de situatie spelen natuurlijk ook de ingewikkeldheid van de taak en de mate waarin deze door het subject wordt beheerst een zekere rol.

Verklaringen voor het verstorende of activerende effect van emotie

Afgezien van de vraag of de Yerkes-Dodsonwet geldig of bruikbaar is, blijft het slechts een descriptieve wet. Ter verklaring van prestatieverbetering of verslechtering onder invloed van emoties is een aantal hypothesen ontwikkeld. We geven hiervan een kort overzicht.

1 De responscompetitiehypothese. Emotionele responsen verstoren de taakuitvoering wanneer taak en respons onverenigbaar zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor motorische activiteit en inhibitie, of voor toneelspel en zich terugtrekken. Anders gezegd, het subject kan zich genoodzaakt voelen tot handelingen die dringender zijn dan de voor de taak vereiste handelingen. Emotionele responsen werken prestatiebevorderend indien ze overeenstemmen met voor de taak relevante handelingen, zoals in het eerder genoemde voetbalvoorbeeld. Meer in het algemeen: meer dominante responsen verstoren minder dominante responsen (of doen dat effectiever dan andersom). Dominante responsen zijn over het algemeen ongeleerde responsen, beter geleerde responsen, of onder de gegeven omstandigheden sterker gemotiveerde responsen. Naarmate de motivatie sterker wordt, neemt de neiging om te reageren toe. Dit betekent dat lichte geëmotioneerdheid en zelfs lichte angst een positieve invloed hebben op prestatie (Spence 1956). De mate waarin een toename in motivatie de neiging om te reageren doet toenemen is evenredig aan de dominantie van de respons. Hieruit volgt dat emotionele responsen meer verstoren naarmate de emotie sterker is. En naarmate de emotie sterker is krijgen ongeleerde of andere eenvoudige responsen de overhand op complexe, meer weloverwogen en rationele responsen.

2 De aandachtscapaciteithypothese. Stimuli veroorzaken of versterken aandachtsarousal, en doen dat in verhouding tot hun betekenis, tot er een bepaald maximum is bereikt (Lindsley 1951). Dit verklaart prestatieverhoging. Het omgekeerde gebeurt wanneer, en omdat, de aandacht wordt opgeëist door zaken die niet voor de taak relevant zijn, of omdat het subject dermate gepreoccupeerd is dat er slechts aandachtscapaciteit beschikbaar is voor eenvoudige, ongeleerde responsen en niet voor weloverwogen actie.
Volgens de hypothese van Easterbrook (1959) wordt het scala van signalen waarvan men gebruik kan maken door emotie beperkt. Er wordt op minder signalen gelet. Men mag aannemen dat de beperking vooral de sig-

nalen betreft die relatief onbelangrijk zijn ten aanzien van het brandpunt van de aandacht van dat ogenblik. Er is inderdaad aangetoond dat wanneer een proefpersoon een beloning krijgt voor de correcte uitvoering van een pursuit-rotortaak (waarbij een bewegend punt op een roterende schijf constant gevolgd dient te worden), en tegelijk een (niet beloonde) waarnemingstaak moet verrichten, het toedienen van elektrische schokken de scores voor de secundaire waarnemingstaak doet afnemen, terwijl de scores voor de hoofdtaak hetzelfde blijven (Wachtel 1968). In sommige gevallen wordt ook de uitvoering van de hoofdtaak gebrekkiger, maar altijd in mindere mate dan de secundaire taak, tenzij deze bijzonder eenvoudig is (Bacon 1974). De beperking van de aandachtscapaciteit kan te wijten zijn aan een aantal factoren, bijvoorbeeld het feit dat er aandacht nodig is om te letten op de elektrische schokken, of afleiding door autonome gewaarwordingen (Mandler 1975).
In sommige gevallen kan algehele beperking van de aandachtscapaciteit optreden. Door langdurige stress (en de daarmee gepaard gaande vermoeidheid) kan het 'inspanningsreservoir', benodigd voor doelbewuste activiteit, uitgeput raken (Kahneman 1973). Deze stelling is geponeerd door Cohen (1978), die constateerde dat langdurige stress niet alleen leidde tot prestatievermindering, maar ook de interpersoonlijke gevoeligheid deed afnemen.

3 De corticale irradiatie-hypothese. Sterke neuronale impulsen veroorzaakt door emotionele prikkels kunnen andere functies verstoren. Het ontregelende effect van hoge (corticale) arousal is wel op deze wijze verklaard (de suggestie is althans aanwezig bij Lindsley 1951). Diverse variaties op de hypothese van corticale irradiatie waren populair in de neuropsychologische theorieën uit de vorige eeuw: de uitstralingstheorie van Spencer bijvoorbeeld, en Bechterevs verklaring voor huilen en lachen. Ook perifere dysreguleringen kunnen voorkomen. Arnold (1960) wijst op verstoringen van de zuurstofopname door hoge adrenalineproductie onder emotionele omstandigheden; dit zou kunnen resulteren in snellere vermoeidheid van de spieren (vanwege de verstoring van de zuur-glycogeenresynthese). Er bestaat enige experimentele ondersteuning voor deze hypothese (bijv. Cohen & White 1951). Meer in het oog springend zijn de verstoringen van de motorische coördinatie door beven en problemen bij het spreken door een droge mond.

4 De ontregelingshypothese. Emotie kan ook per definitie ontregelend genoemd worden. Ze vindt immers haar oorsprong in de discrepantie tussen gewenste en beschikbare responsen, of tussen de geboden informatie en de beschikbare middelen om deze te verwerken. Er is sprake van onvermogen tot georganiseerd reageren, zowel in het zichtbare gedrag als

aan de basis, dat wil zeggen op het niveau van het zenuwstelsel. Hebb (1949) stelde dat emotie optreedt wanneer de timing van het zenuwstelsel gedesynchroniseerd is tengevolge van de zojuist genoemde discrepanties.
We kunnen de ontregelingshypothese vanuit een andere optiek bekijken door aan te nemen dat er gedragsinhibitie in het spel is. Wanneer men onder invloed van hevige onzekerheid of dreigend gevaar niet tot een adequate reactiewijze kan komen, kan het 'gedragsinhibitiesysteem' in werking treden (Gray 1982), waardoor handelen en denken geblokkeerd worden.

5 De regressiehypothese. Emotie kan worden opgevat als een vorm van regressie, dat wil zeggen, regressie naar een meer primitieve functioneringswijze. Darrow (1939) noemde de emoties (of althans de hevige emoties) toestanden van 'functionele decorticatie'. Dit soort decorticatie kan verschillende oorzaken hebben. Het kan zijn dat de lagere centra de hogere gaan overheersen (Darrow 1950), of dat de hogere centra niet in staat zijn een adequate hanteringswijze te ontwerpen (hypothese 4). Regressie op zich kan overigens ook worden opgevat als een reactiewijze voor als al het andere faalt. Voorbeelden hiervan zijn dat men zijn toevlucht neemt tot gedragingen als kinderlijke passiviteit, ostentatieve afhankelijkheid, magisch denken, of om hulp roepen; of tot elementair, voorgeprogrammeerd gedrag waaraan weinig georganiseerd dient te worden, zoals schreeuwen of stampvoeten. Ook terugvallen op simpele strategieën, zoals koppig volharden in het gedrag waaraan men gewend is (fixatie; Maier 1949), kan worden gezien als een regressieve reactiewijze die optimale reacties doorkruist.
De verschillende hypothesen sluiten elkaar niet uit. Ze zouden allemaal wel kunnen gelden, elk voor bepaalde verschijnselen. Dat kan ook niet anders als men bedenkt hoe gecompliceerd de verschijnselen die met verstoring samenhangen zijn. Er kan sprake zijn van daadwerkelijke ontregeling maar ook van primitieve reactiewijzen die alleen maar inadequaat of suboptimaal zijn, van een verstoring in de taakuitvoering maar ook van absoluut onvermogen om hoe dan ook op de situatie te reageren. Het is onwaarschijnlijk dat al deze verschijnselen door één eenvoudig principe verklaard kunnen worden. Aan de andere kant zijn alle genoemde verklaringshypothesen in overeenstemming met de algemene opvatting dat er bij emoties sprake is van stuurvoorrang voor de opgeroepen actietendens. De stuurvoorrang heeft niet alleen invloed op de actieplanning, maar ook op het gebruik van de voor de planning en de uitvoering van de actie benodigde informatieverwerkingsfaciliteiten. Wellicht kunnen wij aan de reeds genoemde hypothesen er nog een toevoegen, namelijk dat emotionele verstoring, en misschien zelfs de omgekeerde U-curve, een noodzakelijk gevolg zijn van het stuurvoorrangsmechanisme.

Irrationaliteit in denken en handelen

In het voorgaande is nauwelijks aandacht besteed aan een belangrijke eigenschap van heel veel emotioneel gedrag, dat zowel in het handelen als in het denken tot uiting komt, namelijk de irrationaliteit van emotioneel gedrag.

Irrationaliteit in het denken is vooral duidelijk in verschuivingen in de beoordeling van waarschijnlijkheid en geloofwaardigheid. Onwaarschijnlijke verhalen worden, als de omstandigheden zich daartoe lenen, voor mogelijk gehouden wanneer ze hoop of haat aanwakkeren; men hecht dan geloof aan de meest dubieuze informatiebronnen. Hoop die uit angst voortkomt heeft vaak een uiterst wankele basis, zonder dat de persoon in kwestie daar erg in heeft. Ongerustheid kan iemand alert maken op gevaar, maar tevens het geloof in onwaarschijnlijke verhalen stimuleren. Oorlogsgeruchten leveren hiervan frappante voorbeelden op, of ze nu gaan over de successen aan eigen zijde, of over de wandaden die de vijand op zijn geweten heeft: het aantal slachtoffers, de reeds ingenomen steden.

Onder invloed van emotie kan men gaan geloven in de doelmatigheid van handelingen waarvan men onder andere omstandigheden in het geheel niet overtuigd zou zijn. Men kan spreken van een toename van regressieve denkwijzen onder de druk van emoties. Bij angst of onzekerheid viert het bijgeloof hoogtij. Mensen leggen geloften af dat ze van alles en nog wat zullen doen als ze voor dat examen slagen of voor die baan worden aangenomen, of als het object van hun verliefdheid op hun toenaderingspogingen reageert, of als een geliefde persoon van zijn ziekte geneest. Ze beloven met roken te stoppen, geld te geven aan een goed doel, nooit meer ruzie te maken, alsof de gelofte de situatie zou kunnen beïnvloeden. Het blijkt bovendien dat mensen zich, althans enige tijd, aan deze geloften houden, misschien uit angst dat het lot zich anders alsnog tegen hen zal keren. Er wordt gezegd dat in de Tweede Wereldoorlog de religieuze activiteit toenam: men ging meer naar de kerk, er werd zelfs meer geloofd.

Er bestaat ook door emotie opgewekt fantasiegedrag. Fantasiegedrag kan voor een deel worden opgevat als elke andere vorm van emotioneel gedrag waardoor een bepaalde bevrediging teweeg wordt gebracht. Het kan gaan om gefantaseerd toenaderings- of vermijdingsgedrag, of om vijandige tendenties. De fantasieën kunnen bijdragen tot de planning van daadwerkelijk gedrag. Ofschoon dit soort bevredigingen noch werkelijk, noch van blijvende aard is, kan het gebeuren dat de fantasieën zich steeds blijven herhalen. Soms nemen ze zelfs de vorm aan van overt gedrag. Een weduwe kan jarenlang de kleren van haar overleden man blijven afborstelen, de tafel voor twee blijven dekken, en iedere avond om zes uur wachten op zijn thuiskomst (Parkes 1972).

Nog duidelijker dan irrationele gedragswijzen zijn pijnlijke fantasieën die, hoe pijnlijk ook, door het subject zelf gezocht worden. Na een verlies

kan men eindeloos om onherroepelijk verloren dingen blijven treuren. Iemand die pijn heeft waarvan de oorzaak niet duidelijk is, denkt vaak meteen aan een afschuwelijke ongeneeslijke ziekte. Angst kan maken dat men de toekomst extreem somber gaat inzien. Jaloezie is berucht voor dit soort zelfkwelling. Mensen die jaloers zijn worden vaak geplaagd door alle mogelijke jaloerse fantasieën; Iago is geen boze vreemdeling, maar een deel van Othello zelf. De jaloerse persoon lijdt vaak onder gebeurtenissen die aan zijn eigen fantasie zijn ontsproten, en waarvan hij zelf, in zijn heldere momenten, weet dat ze zich nooit hebben voorgedaan, en zich ook nooit zullen voordoen. De zelfkwelling beperkt zich niet altijd tot de fantasie, maar kan zich ook manifesteren in overt gedrag, zoals blijkt uit het tot in de kleinste details uithoren van de partner.

Irrationaliteit raakt de kern van emotioneel gedrag; van talrijke elementaire, overte handelingen. Ik bedoel hiermee niet irrationele angsten of voorkeuren en aversies. Deze kunnen waarschijnlijk verklaard worden vanuit de verwachtingen van het subject, welke op hun beurt weer verklaarbaar zijn vanuit diens voorgeschiedenis. Wat ik bedoel zijn volstrekt zinloze of zelfs dysfunctionele handelingen: woede om iets dat door de woedende agressie niet ongedaan gemaakt noch voorkomen kan worden; iemand achterna blijven lopen terwijl men weet dat hij of zij daar niet van gediend is; een geliefde persoon opbellen terwijl men weet dat hij of zij niet thuis isallemaal handelingen waarop Sartre (1934) zijn opvatting baseerde dat emotie een magische transformatie van de werkelijkheid is.

Veel van de zojuist genoemde irrationele handelingen zijn slechts in schijn irrationeel. Er zijn plausibele functionele interpretaties voor aan te voeren die het irrationele aspect wegnemen. Veel pijnlijke fantasieën zijn op te vatten als een manier om het verlies te verwerken, of als een voorzorgsmaatregel tegen verwachte bedreiging. Ze maken deel uit van de ‘rouwarbeid’ en de ‘piekerarbeid’ waarvan wij in een eerdere paragraaf gewaagden. Jaloerse fantasieën kunnen worden opgevat als een vorm van ambivalente deelname aan het genoegen, vooral vanuit de homoseksuele invalshoek (Freud 1922). Andere pijnlijke fantasieën zijn erop gericht de onzekerheid van het subject te verminderen, en veroorzaken dus naast ontreddering een zekere mate van opluchting. Hoop, zelfs irrationele hoop, maakt dat men blijft volharden in zijn pogingen de situatie in de hand te krijgen. Hoop is een middel om het verlammende effect van wanhoop tegen te gaan. Aangename fantasieën kunnen echt een bepaalde mate van bevrediging geven, te meer als we bedenken dat veel vormen van bevrediging hoe dan ook cognitief zijn: nabijheid bijvoorbeeld, of bezit, of zelfrespect. Al ligt er in bepaalde gevallen een uiteindelijke, meer ‘tastbare’ beloning aan deze bevredigingen ten grondslag (bescherming, gebruik kunnen maken van, sociale acceptatie), toch kunnen zij voor bepaalde, of misschien zelfs onbepaalde tijd, onafhankelijk functioneren.

Er is vooral sprake van schijnbare, niet werkelijke, irrationaliteit wanneer, en omdat, de emotionele reactie een laatste redmiddel is; dit is al eerder genoemd. Er zijn dan dringende belangen in het spel die botsen met de actie waartoe men op grond van een meer rationele keuze zou overgaan. De irrationaliteit ligt in dit geval besloten in de belangen, de voorkeur, en niet zozeer in de emoties als zodanig. En gedrag is met name irrationeel wanneer men het vergelijkt met het meer doelmatige, meer rationele gedrag dat door de situatie wordt uitgesloten (vgl. R.C. Solomon 1976, 1980).

Toch blijft er nog veel echte irrationaliteit over. Hoop kan volkomen ongerechtvaardigd zijn, en tot gevolg hebben dat men verzuimt realistische maatregelen te nemen. Aangename fantasieën kunnen daadwerkelijke pogingen in de weg staan. Veel woede is louter 'expressief', zonder enige regulerende functie. Hiervoor zijn twee soorten uitleg te geven die ter verklaring van onrealistisch gedrag in het algemeen naar voren zijn gebracht; de ene heeft een motivationele basis, de ander is gesteld in termen van algemene strategische principes. Nisbett en Ross (1980) geven een uitvoerige uiteenzetting van deze twee verklaringen in verband met de sociale oordeelvorming.

De motivationele visie voert de in de voorlaatste paragraaf weergegeven interpretaties verder. Mensen hebben dikwijls de neiging hun omgeving te laten overeenstemmen met hun wensen. Ze scheppen of klampen zich vast aan illusies wanneer deze bevrediging schenken of pijn verlichten, als is dat maar van zeer beperkte duur. Ze verkiezen kortstondige genoegens boven langdurige inspanning en geven zich over aan hoop die hun later teleurstelling zal schenken, of hebben althans moeite aan die verleiding weerstand te bieden. Dit is een onweerlegbaar feit; het illustreert in wezen slechts hoe moeilijk het is om niet toe te geven aan bevrediging op korte termijn. Deze visie heeft niet alleen betrekking op ongegronde overtuigingen, magische praktijken en fantasieën, maar evenzeer op alledaagse handelingen. Door de afwezige vriendin op te bellen lijkt zij een ogenblik dichterbij. Door boos te worden om iets waar niets meer aan te doen is schept men een ogenblik de illusie dat men nog in kan grijpen. Iets dergelijks geldt voor schuldgevoel; zowel woede als schuldgevoel kunnen iemand een ogenblik het idee geven dat hij de situatie in de hand heeft. Deze motivationele hypothesen verklaren ook voor een deel waarom iemand onder bepaalde omstandigheden 'kiest' voor gevoelens van woede en schuld en niet voor verdriet en ontreddering, als reactie op persoonlijk verlies of andere narigheden waar niets meer aan te veranderen is. We komen hier later op terug (hoofdstuk 4 en 8).

Volgens de strategische visie handelen mensen in het algemeen met beperkte rationaliteit, omdat ze niet veel andere mogelijkheden hebben. Onder emotionele omstandigheden is dit alleen maar sterker, vanwege het dringende van de situatie. Men handelt en oordeelt op grond van gemakke-

lijk beschikbare informatie en op grond van 'representatieve', dat wil zeggen in een of andere zin typische informatie. Deze principes van informatiegebruik bij de oordeelvorming worden de beschikbaarheids- en de representativiteitsheuristiek genoemd (Kahneman & Tversky 1973; Tversky & Kahneman 1974; zie Nisbett & Ross 1980). Bij het gebruik van deze heuristieken laat men bepaalde aspecten van de werkelijkheid buiten beschouwing. Men baseert bijvoorbeeld zijn oordeel gewoonlijk op de informatie in de 'aanwezig-aanwezig'-cel van een twee-bij-twee tabel; de andere drie cellen blijven buiten beschouwing. Emotie zou het gebruik van deze heuristieken kunnen versterken, omdat er snel gehandeld moet worden, of, meer in het algemeen, vanwege de eerder genoemde beperking in het bereik van de signalen waarop gereageerd wordt.

In sommige contexten betekent dit alleen maar dat mensen doen wat ze willen, ongeacht hoe realistisch dat is. Men maakt zich kwaad om dingen die nu eenmaal woede opwekken: situaties waarin je opzettelijk benadeeld of gedwarsboomd wordt. En wanneer je die vriendin wilt bellen dan bel je haar, punt uit. In andere contexten betekent dit dat men zijn handelen en oordelen baseert op onwaarschijnlijkheden die voor zekerheden of bijnazekerheden worden aangezien.

Het is, zoals Nisbett en Ross ook benadrukken, niet nodig om tussen deze twee gezichtspunten een keuze te maken. Ongetwijfeld spelen beide soorten mechanismen een rol. Wel zal uitgemaakt moeten worden welke van de twee in een gegeven situatie naar alle waarschijnlijkheid in werking zal treden.

Invloeden op het geheugen en de gedachten

Er is vaak beweerd dat men zich onaangename ervaringen slechter herinnert dan aangename. Een uitgebreid overzicht van de gegevens hierover verleent geen steun aan deze generalisatie (Rapaport 1950). Evenmin bestaat er een algemene neiging om onaangename gebeurtenissen er rooskleuriger uit te laten zien dan ze in werkelijkheid zijn. Mensen proberen weliswaar soms de ongunstige aspecten van bepaalde gebeurtenissen in gedachten te negeren of te ontkennen (zie hoofdstuk 8), maar ze vertonen ook hypervigilantie en anticipatoire bezorgdheid (Janis 1958; Janis & Mann 1977; zie hoofdstuk 5).

Interessanter zijn de gegevens betreffende de verschillende invloed die stemmingen of emoties kunnen hebben op de organisatie van het geheugen en de herinnering. Met name twee soorten verschijnselen hebben de laatste tijd de nodige experimentele belangstelling gekregen: stemmingsafhankelijke herinnering en het stemmingscongruentie-effect.

Het verschijnsel van de stemmingsafhankelijke herinnering kan worden geïllustreerd aan de hand van een experiment van Bower, Monteiro en Gilligan (1978). Hierin werden proefpersonen gehypnotiseerd en vervol-

gens in een vrolijke of droevige stemming gebracht doordat hun werd gevraagd zich een vrolijke of droevige gebeurtenis voor de geest te halen. Iedere proefpersoon werd eerst in de ene stemming gebracht en daarna in de andere. Ze leerden twee lijsten van elk zestien woorden, de ene terwijl ze vrolijk waren, de andere terwijl ze droevig waren. In de volgende fase werd hun, nadat ze wederom onder hypnose in een van de gemoedstoestanden waren gebracht, gevraagd zich de twee lijsten te herinneren. Het bleek dat ze zich de lijsten veel beter wisten te herinneren wanneer ze zich in dezelfde stemming bevonden als tijdens het leren, dan andersom. Dit effect was identiek voor beide stemmingen. Het is een sterk effect, dat bovendien door verschillende onderzoekers is gerepliceerd onder uiteenlopende omstandigheden (bijv. Clark & Isen 1982; Snyder & White 1982). Het verband tussen stemming en geheugen is tevens waargenomen voor spontane stemmingen, althans bij klinische populaties (Weingartner e.a. 1977). Het treedt echter alleen op wanneer de invloed van ander, concreet herinneringsmateriaal gering is. Het treedt op bij vrije associatie, maar bij herkenningstaken bijvoorbeeld niet (Bower & Cohen 1982).

Het stemmingscongruentie-effect houdt in dat het subject informatie die overeenkomt met zijn stemming beter waarneemt en onthoudt. Iemand die opgewekt is heeft op dat moment meer oog en een beter geheugen voor leuke dingen. Iemand die droevig is ziet en onthoudt vooral de treurige aspecten van een gebeurtenis. Iemand die boos is onthoudt de ergerlijke aspecten. Proefpersonen kregen bijvoorbeeld een verhaal te lezen nadat ze onder hypnose in een droevige of opgewekte stemming waren gebracht. Later bleken ze zich, in een neutrale stemming, meer treurige elementen te herinneren wanneer ze tijdens de hypnose droevig waren geweest, en meer vrolijke elementen wanneer ze tijdens de hypnose in een opgewekte stemming hadden verkeerd (Bower & Cohen 1982).

Bij een aantal cognitieve produktietaken is dit soort stemmingscongruentie-effecten te zien. Vrije associaties zijn verschillend wanneer de proefpersoon opgewekt is of boos. Hetzelfde geldt voor fantasieën, en voor waardeoordelen ten aanzien van mensen of voorwerpen die men voor het eerst ziet (Bower & Cohen 1982). Johnson en Tversky (1983) gaven hun proefpersonen een neutraal of een tragisch verhaal te lezen. In het tragische verhaal werd een doodsoorzaak beschreven (ziekte, moord of een ongeluk). Vervolgens werd de proefpersonen gevraagd het door hen geschatte risico en hun eigen bezorgdheid aan te geven met betrekking tot een aantal mogelijke doodsoorzaken, en tevens een schatting te geven van de waarschijnlijkheid van ieder van de genoemde doodsoorzaken. Wanneer de proefpersoon door het verhaal in een gedeprimeerde stemming was geraakt, vertoonden alle risico- en waarschijnlijkheidsschattingen een stijging, ongeacht welke specifieke doodsoorzaak in het verhaal ter sprake was gekomen.

Bower en Cohen (1982) hebben ter verklaring van de diverse resultaten een theorie geformuleerd, welke een uitbreiding is van de algemene semantische netwerktheorie. In hun theorie wordt iedere afzonderlijke emotie vertegenwoordigd door een afzonderlijk knooppunt in het geheugennetwerk. Alle informatie die met een bepaalde emotie of stemming te maken heeft wordt verondersteld in verbinding te staan met zo'n geheugenknooppunt. De heersende stemming fungeert als een herinneringssignaal en als een geactiveerd knooppunt waar aanverwante informatie zich bij het leren gemakkelijker aan vasthecht. Deze theorie is niet geheel overtuigend omdat emoties en stemmingen erin worden behandeld als woorden, dat wil zeggen als afzonderlijke, van elkaar te onderscheiden eenheden. De invloed van stemmingen zou beter opgevat kunnen worden als de mobilisering van informatieverwerkingsprocedures - strategieën voor het coderen en terughalen van herinneringen. Bij positieve stemmingen wordt de verwerking van informatie die betrekking heeft op het welslagen van gebeurtenissen van belang gestimuleerd; bij negatieve stemmingen wordt de verwerking van informatie die relevant is voor mislukkingen bevorderd (Den Uyl & Frijda 1984). Vergeleken met de theorie van Bower is deze visie beter in overeenstemming met de veronderstelde cognitieve structuur van stemmingen en emoties, en met de resultaten van het experiment van Johnson en Tversky. Soortgelijke opvattingen zijn te vinden bij Spiro (1981; Spiro e.a. 1982).

3 De fysiologie van emotie

3.1 Inleiding

Emotionele reacties hebben zowel fysiologische voorwaarden als fysiologische reactiecomponenten. Bepaalde delen van de hersenen zijn onontbeerlijk voor het optreden van emotionele verschijnselen; evenzo spelen bepaalde hormonen een noodzakelijke of begunstigende rol bij het optreden van emoties, of althans van bepaalde emoties. Deze hersenstructuren en hormonen kunnen worden beschouwd als de voorwaarden voor het optreden van emoties. Wij zullen ons hier beperken tot de fysiologische aspecten van emotionele reacties en de voorwaarden in hoofdstuk 7 bespreken.

Er kunnen drie categorieën van fysiologische reactie worden onderscheiden: ten eerste de autonome reacties, die gemedieerd worden door het autonome zenuwstelsel en die voornamelijk veranderingen in de werkzaamheid van gladde spieren en andere interne organen betreffen; in de tweede plaats de veranderingen in hormoonafscheiding, en ten slotte zijn er neurologische reacties die bijvoorbeeld in een EEG tot uiting komen. Daarnaast kunnen er veranderingen optreden in de chemische samenstelling van vloeistoffen in het lichaam, zoals speeksel en bloed, en in de activiteit van de willekeurige spieren die betrokken zijn bij de ademhaling, algemene spierspanning en overte beweging. De laatste is in het vorige hoofdstuk behandeld.

De verschillende soorten fysiologische reacties treden niet onafhankelijk van elkaar op. Het is bijvoorbeeld zo dat door de activiteit van het sympathische deel van het autonome zenuwstelsel de hormonen adrenaline en noradrenaline vrijkomen, die op hun beurt weer de werkzaamheid van verscheidene interne organen stimuleren. De categorieën en de verschillende reacties daarbinnen kunnen echter afzonderlijk worden besproken.

Het beschrijven van fysiologische reactiecomponenten vormt uiteraard een belangrijk onderdeel van de beschrijving van de emotionele respons in zijn geheel, maar het is daarbij in tweeërlei opzicht van theoretisch belang. In de eerste plaats helpt het om inzicht te krijgen in de functie van de fysiologische reactiecomponenten: waartoe dienen zij en wat is hun verhouding met de gedrags- en belevingsaspecten van emotie? In de tweede plaats zal die beschrijving bijdragen tot het inzicht in de aard van emoties in het algemeen en in de aard van het verschil tussen de emoties onderling.

Men kan stellen dat emotie en fysiologische arousal hetzelfde verschijnsel zijn. Emotie zou gedefinieerd kunnen worden als het optreden van fysiologische arousal; geen arousal betekent dan: geen emotie (zie bijv. Wen-

ger 1950; Schachter 1964). Het heeft geen zin over definities te twisten. Wat een dergelijke definitie echter beoogt te beweren is, dat wanneer er aanwijzingen zijn voor een emotie, er sprake is van arousal (of in sommige varianten juist van opvallende afwezigheid van arousal). Aanwijzingen voor emotie kunnen bestaan uit mededelingen van het subject zelf of openlijk gedrag. De uitspraak: geen arousal, dan geen emotie, wordt door sommige theoretici als een empirische bewering opgevat. De zienswijzen van die theoretici lopen in zoverre uiteen dat voor sommige van hen (met name Schachter 1964; Mandler 1975, 1984) arousal een noodzakelijke, maarniet voldoende voorwaarde voor emotie vormt: bepaalde cognities zijn ook nodig. Allen beschouwen de fysiologische respons echter als een essentiële, onontbeerlijke reactiecomponent, de kern van emotionele reactie in zijn totaliteit.

Deze interpretatie van emoties vereist, zoals gezegd, dat het optreden van een emotie, hoe dan ook vastgesteld, gepaard gaat met arousal of een duidelijke afname daarvan. Een soortgelijk criterium zou gehanteerd kunnen worden voor datgene wat het onderscheid tussen emoties onderling bepaalt. Lange (1885) en James (1884) betoogden dat het verschil tussen emoties tot uiting komt in specifieke fysiologische reactiepatronen. Zij beweerden dat de beleving van verschillende emoties - woede, angst, vreugde enzovoort - niets anders inhoudt dan de gewaarwording van verschillende fysiologische reactiepatronen. Dit wordt de James-Lange-theorie van emoties genoemd.

De emotionele beleving vormt het onderwerp van het volgende hoofdstuk; wij zullen het nu hebben over de fundamentele voorwaarde voor de James-Lange-theorie, namelijk dat de fysiologische reactiepatronen die optreden bij emoties verschillend zijn. De mate waarin de patronen verschillen moet groot genoeg en dusdanig betrouwbaar zijn dat de verschillende emoties er inderdaad op terug te voeren zijn.

De James-Lange-theorie is sterk bekritiseerd door Cannon (1927, 1929). De James-Cannon-discussie is lange tijd een van de fundamentele kwesties in de psychologie geweest en is dat tot op zekere hoogte nog steeds. Cannon benadrukte de overeenkomsten in de fysiologische patronen die de verschillende emoties begeleiden en de gelijkenis van die patronen met minder of niet-emotionele verschijnselen als honger en kou. Cannons opvatting heeft verregaande implicaties voor de theorie van emotie en van emotionele beleving: als de verschillen tussen emoties niet gebaseerd zijn op verschillende fysiologische reactiepatronen en op feedback van die patronen, waaruit bestaan de verschillen dan wel? Het antwoord op de vraag naar de fysiologische specificiteit bepaalt welk belang er wordt toegekend aan de cognitieve aspecten en de gedragsaspecten van emoties.

We zullen allereerst de gegevens bespreken over fysiologische veranderingen bij emoties in het algemeen. Vervolgens zullen we de gegevens be-

spreken betreffende verschillen in reactiepatronen en verschillen tussen emoties. Ten slotte zullen we dieper ingaan op het begrip ‘arousal’, aangezien dit een kernbegrip vormt van verscheidene emotietheorieën.

Bij de bespreking van de fysiologische variabelen zal niet worden ingegaan op de details van meettechnieken en op de problemen van de definiëring van variabelen. Hiervoor wordt verwezen naar Greenfield en Sternbach (1972), Martin en Venables (1980) en Obrist (1981), en Grings en Dawson (1978).

3.2 Met emotie samenhangende autonome variabelen

Hartslag

Hartslag wordt uitgedrukt in het (gemiddeld) aantal slagen per minuut, of in het (gemiddeld) tijdsinterval tussen opeenvolgende slagen. De hartslag reageert sterk op intense, nieuwe of belangwekkende prikkels, op geestelijke en lichamelijke activiteit en op emotionele belasting.

De hartslag versnelt bij spieractiviteit (Obrist 1981), maar ook reeds bij de voorbereiding hierop. Dit is zowel bij dieren het geval (Black en de Toledo 1972) als bij ervaren atleten. De hartslag versnelt dus al voordat daadwerkelijk zuurstofgebrek dit kan hebben opgewekt (Cannon 1929). De hartslag versnelt als reactie op hard geluid, zoals een pistoolschot (Landis & Hunt 1939; Sternbach 1960a), tijdens geestelijke concentratie, zoals bij terugtellen of bij hoofdrekenen (Lacey & Lacey 1970) en bij spierspanning die optreedt ter voorbereiding van een riskante, gecompliceerde of fijngevoelige psychomotorische handeling. Bij automobilisten versnelt de hartslag tijdens het inhalen, bij artsen tijdens het uitvoeren van moeilijke ingrepen (Ira, Whalen & Bogdanoff 1963) en bij piloten, zelfs de meer ervaren, tijdens opstijgen en landen (Smith 1967). Ook bij piloten van bommenwerpers stijgt de hartslag meer tijdens die activiteiten dan tijdens het bombarderen zelf (Roman, Older & Jones 1967, geciteerd in Gunn e.a. 1972).

De emotionele spanning die een onaangename gebeurtenis of de verwachting daarvan met zich meebrengt - bijvoorbeeld het toegediend krijgen van een elektrische schok en het waarschuwingssignaal dat de schok aankondigt - veroorzaakt veelal een versnelling van de hartslag (Blatz 1925; Epstein 1973). De frequentie gaat omhoog bij katten als zij oog in oog komen te staan met een blaffende hond en bij mensen tijdens het zien van een griezelfilm (Lazarus & Opton 1966). Het hartslagniveau blijft vaak hoog zolang de dreiging duurt en reëel blijft voor de persoon in kwestie. De hoogte varieert met de aard en de nabijheid van de dreiging. Epstein en Fenz (1965) beschrijven welke veranderingen de hartslag bij beginnende parachutespringers op oefendagen ondergaat. 's Ochtends begint de frequentie gelijkmatig te stijgen en dit blijft zo tot aan de vertrektijd. Gedu-

rende het wachten op het opstijgen van het vliegtuig neemt de hartslag sterk toe, om een hoogtepunt te bereiken tijdens de val. Meer ervaren parachutisten geven aan het begin van de dag een sterke hartslagversnelling te zien, die vervolgens geleidelijk minder wordt tot aan de sprong. Net na de landing is er een tweede piek. Ook Ursin e.a. (1978) constateerden zeer hoge hartslagniveaus vlak voor, tijdens en vlak na de sprong. Zij maten zelfs bij ervaren springers frequenties van 140 tot 180 slagen per minuut.

De hartslag is niet alleen hoog bij onprettige of bedreigende gebeurtenissen, maar ook bij plezierige opwinding of de anticipatie daarop. Soms, hoewel vaak ook niet, wordt een hartslagversnelling waargenomen bij proefpersonen die seksueel prikkelende beelden zien. De frequentie neemt sterk toe tijdens seksuele gemeenschap en orgasme (Boas & Goldschmidt 1932; Masters & Johnson 1966), waarbij niveaus worden bereikt vergelijkbaar met die van parachutisten, tot 180 slagen per minuut. Het is niet duidelijk of deze versnelling te wijten is aan de seksuele opwinding, aan het proces van klaarkomen, of aan de prettige gevoelens als zodanig. In elk geval lijkt de pure lichamelijke inspanning een ondergeschikte rol te spelen, aangezien dezelfde hartslagniveaus bereikt worden bij masturbatie (Masters & Johnson 1966). Verveling (langdurige waakzaamheid met weinig signalen) leidt ook tot versnelling van de hartslag (London e.a. 1972).

De gestaag toenemende hartslag die beginnende parachutisten op een springdag te zien geven, suggereert dat de hartslag parallel loopt aan de intensiteit van de prikkel of aan de ernst van de dreiging respectievelijk uitdaging die een gebeurtenis met zich meebrengt. Een dergelijk parallellisme is ook onder andere omstandigheden gevonden. DiMascio, Boyd en Greenblatt (1957) bijvoorbeeld vonden een rangordecorrelatie van 0,69 tussen de hartslag en de gespannenheid van patiënten, zoals door therapeuten in de loop van elf psychotherapiezittingen geschat.

De hartslag versnelt dus tijdens opwinding, tijdens mentale concentratie en bij intense zintuiglijke stimuli. Onder een aantal andere omstandigheden vertraagt de hartslag echter; Van der Molen e.a. (1985) geven hier een uitgebreid overzicht van. Vertraging wordt waargenomen tijdens visuele en auditieve aandacht (Lacey & Lacey 1970) en onder een bepaalde vorm van emotionele belasting, namelijk de anticipatie van onaangename prikkels (Obrist 1981). Fasische (kortdurende) hartslagvertraging vormt een onderdeel van de oriëntatiereactie, de gebruikelijke reactie op niet-bedreigende nieuwe prikkels. Hartslagversnelling wordt daarentegen beschouwd als een onderdeel van een afweerreactie (Graham 1979), en in het algemeen als een respons op stimuli met een negatieve betekenis voor het individu. Of hartslagvertraging toegeschreven moet worden aan de onderdrukking van beweging wanneer aandacht vereist is (Obrist 1981), aan speciale aandacht-regulerende mechanismen (Lacey & Lacey 1970), of aan andere mechanis-men, is een onderwerp van discussie waarop we later terugkomen.

Ax (1953) vond tonische hartslagvertraging bij boze proefpersonen. Lage hartslagniveaus worden gevonden tijdens rust en ontspanning, en bij aangename zintuiglijke stimulatie (Lehmann 1914).

Hartslagversnelling tijdens mentale inspanning of matige fysieke activiteit is functioneel verschillend van de versnelling die optreedt bij zware inspanning en emotionele opwinding. De hartslag staat onder controle van zowel het parasympathische deel van het autonome zenuwstelsel (de nervus vagus) als het sympathische deel. Activatie van het eerste systeem vertraagt de hartslag, terwijl deze door activatie van het tweede versnelt. De hartslag is altijd een functie van de activiteit van beide systemen, die zowel samen kunnen werken als tegen elkaar in kunnen gaan. Als men onaange-name prikkels verwacht, vertraagt de hartslag als gevolg van toegenomen parasympathische tonus. Hartslagversnelling onder mentale inspanning en matige lichamelijke beweging is te wijten aan de afname van parasympathische tonus. Hartslagversnelling onder zware inspanning en opwinding is een gevolg van sympathische invloed (Obrist 1981).

Een evidente functie van de hartslagversnelling is het vermeerderen van de zuurstoftoevoer naar de spieren en de hersenen. Tijdens emoties vervult de sympathische innervatie vermoedelijk dezelfde functie bij wijze van 'noodvoorziening', namelijk anticiperend, nog voordat daadwerkelijke inspanning dit noodzakelijk maakt (Cannon 1929). Het kan zijn dat de afname van parasympathische activiteit een gevolg is van zoiets als zelfbeheersing. Emotionele opwinding is soms pas in de hartslag merkbaar wanneer de parasympathische inhibitie wegvalt. Dit is de verklaring die Fenz en Epstein (1968) geven voor de bij ervaren parachutisten waargenomen hartslagvertraging kort voor de sprong en de versnelling die daarna bij wijze, van terugslag optreedt. Ursin e.a. (1978) vonden zelfs dat de hartslag van parachutisten stabiel bleef tot vlak voor de sprong.

Bloeddruk en verdeling van de bloeddoorstroming

Tijdens lichamelijke inspanning gaat de bloeddruk omhoog (Obrist 1981), met name bij statische, isometrische inspanning in plaats van echte beweging (Zanchetti & Bartorelli 1977). De bloeddruk stijgt eveneens bij hard lawaai (Steinman e.a. 1955), onder stress, bijvoorbeeld vlak voor examens (Tigerstedt 1926; Brown & Van Gelder 1938), en bij het bespreken van pijnlijke of van streek makende onderwerpen in psychiatrische sessies (zie McGinn e.a. 1964 voor een bespreking van diverse onderzoeken naar met bloeddruk gecorreleerde variabelen). Verder stijgt de bloeddruk onder andere vormen van persoonlijke stress, bijvoorbeeld wanneer de bloeddruk wordt opgemeten (Van Montfrans 1984), of in de situatie van een gefingeerde rechtszaak waarin men als meinedige getuige hard ondervraagd wordt (Marston 1917). Schneider (1968) verhaalt van een effectenmakelaar wiens bloeddruk omhoog ging tijdens de openingsuren van de effecten-

beurs. In de laatstgenoemde gevallen is de verhoogde bloeddruk geen gevolg van de verstandelijke activiteiten 'liegen' of 'beoordelen van de de effectenkoersen' op zich, aangezien intellectuele taken zoals een verhaal verzinnen niet hetzelfde effect hebben (Marston 1917); de bloeddruk stijgt echter wel als gevolg van uitgesproken mentale inspanning (zie Obrist 1981).

Tijdens ontspanning zakt de bloeddruk (zie bijv. Schwartz e.a. 1981), evenals tijdens ontspannen intellectuele bezigheden zoals vertellen hoe je de dag hebt doorgebracht (Marston 1923) en luisteren naar rustgevende muziek (Steinman e.a. 1955). Bloeddrukverhoging is niet slechts een reactie op onaangename prikkels. Het is een reactie op opwinding van verschillende aard, zelfs indien deze gespeeld is (Bogdanoff e.a. 1959) of ingebeeld (Schwartz e.a. 1981). Ook het luisteren naar animerende muziek als jazz en rock kan de bloeddruk doen toenemen (Steinman e.a. 1955). Een eerste ontmoeting met 'een aantrekkelijke persoon van de andere sekse' veroorzaakt een aanmerkelijke stijging van de bloeddruk (Marston 1923). Scott (1930) vond bij praktisch al zijn honderd mannelijke proefpersonen een toename van de bloeddruk bij het zien van 'een film met een liefdesscène' (anno 1930); achtentachtig van deze proefpersonen rapporteerden een 'seksuele emotie' van ten minste matige intensiteit. Afbeeldingen van naakte vrouwen doen bij mannen eveneens de bloeddruk stijgen (Davis & Buchwald 1957). Dat geldt ook voor erotische lektuur die na lezing door proefpersonen als prikkelend werd beoordeeld (Wenger e.a. 1968). Dit soort bloeddrukverhoging is qua intensiteit vergelijkbaar met bloeddruk-verhoging opgewekt door weerzinwekkend of angstaanjagend materiaal (zie Zuckerman 1973). De bloeddruk is sterk verhoogd tijdens seksuele aanraking en geslachtsgemeenschap (Kinsey e.a. 1953); tijdens een orgasme bereikt de systolische bloeddruk (de druk gedurende de samentrekking van het hart) in beide seksen een hoogtepunt (Masters & Johnson 1966).

Echte emoties hebben een andere uitwerking op de algehele bloeddruk en de systolische druk dan op de diastolische druk (de druk gedurende de pauzes tussen de hartslagen). Er is herhaaldelijk geconstateerd dat woede een opvallende diastolische bloeddrukverhoging veroorzaakt (Ax 1953; Schachter 1957; Schwartz e.a. 1981). Dit lijkt in het bijzonder op te gaan voor woede waaraan duidelijk uiting wordt gegeven, ofwel 'anger out', te onderscheiden van 'anger in', dat wil zeggen, woede die wordt onderdrukt of ingehouden (Funkenstein, King & Drolette 1957). De laatste bevinding is echter in strijd met de verhoogde bloeddruk van zwarte Amerikanen waarvan de hanteringswijze er een van agressieonderdrukking is ('anger in' plus schuldgevoelens over woede; Harburg e.a. 1973). Ook de gegevens over hersteltijden, die hieronder worden weergegeven, weerspreken de genoemde bevinding. Zowel bij geuite als bij onderdrukte woede is de systolische bloeddruk verhoogd; dit is ook het geval bij vrees (geconfronteerd

worden met slecht functionerende elektrische apparaten; Ax 1953; Schachter 1957), en bij het in gedachten herbeleven van een angstige ervaring (Schwartz e.a. 1981; Ekman e.a. 1983); bij katten die blaffende honden tegenover zich treffen is de systolische bloeddruk eveneens verhoogd (Cannon 1929). De metingen bij positieve emoties vertonen grote variatie en hangen onder meer af van het al dan niet bewegen van de proefpersonen (Schwartz e.a. 1981). Obrist (1981) geeft de generalisatie dat bloeddruk-verhoging optreedt onder omstandigheden waarbij 'actieve hantering' plaatsvindt (zie par. 3.8).

Onder de meeste omstandigheden keert de bloeddruk na afloop van de emotionele gebeurtenissen snel terug naar het basisniveau. Intense en langdurige emotionele stress kan er evenwel toe bijdragen dat het niveau ondanks veranderingen in de situatie hoog blijft. Het uiteindelijke gevolg kan zelfs zijn dat de bloeddruk voor onbepaalde duur tonisch verhoogd is (zie Harrel 1980 voor een overzicht). Wanneer woede onderdrukt wordt of wanneer de uiting ervan angst voor vergelding oproept, is de terugkeer naar een normaal niveau aanzienlijk vertraagd (Hokanson 1961; Hokanson & Burgess 1962; zie Geen & Quanty voor een overzicht). Graham (1945) trof maanden na afloop van de gevechten nog steeds een verhoogde diastolische bloeddruk aan bij tankbemanningen. Ruskin e.a. (1948) constateerden bij overlevenden van een explosie tot twee weken na de ramp een verhoogde diastolische druk. Herhaaldelijke belasting lijkt een cumulatief effect te hebben op de bloeddruk. Resusaapjes die op een stoel werden vastgebonden 'fixatiestoel'-experimenten) en onderworpen werden aan een continue vermijdingstaak (elke tien seconden werd een elektrische schok gegeven tenzij ze een knop indrukten) vertoonden een geleidelijk stijgende bloeddruk, die op een abnormaal hoog niveau stabiliseerde (Forsyth 1969; Herd e.a. 1969). Ook in het onderzoek van Harburg e.a. (1973) werden aanwijzingen voor accumulatie gevonden: de wijze van omgaan met woede, sociaal-ecologische belasting en huidskleur (dat wil zeggen, de gevolgen van het hebben van een donkere huid) lijken bij te dragen tot het diastolische bloeddrukniveau. Er zijn aanwijzingen dat de persoonlijkheidstrek om agressie te onderdrukken een factor is bij het ontstaan van essentiële hypertensie (zie voor een overzicht van de relevante gegevens Diamond 1982).

Soms veroorzaken emotionele gebeurtenissen in plaats van een stijging een sterke val van de bloeddruk. Dit is bijvoorbeeld waargenomen tijdens de experimenten met de vastgebonden aapjes (zie Brady 1970). De verlaging kan tot flauwvallen leiden (zie bijv. Vingerhoets 1984). Lijkbleek worden tijdens een emotionele shock, zoals bijvoorbeeld bij het horen van tragisch nieuws, is waarschijnlijk het gevolg van een dergelijke bloeddruk-verlaging in combinatie met een samentrekking van de perifere en cerebrale bloedvaten (Cannon 1942). Wat precies de omstandigheden zijn waaron-

der bloeddrukverlaging optreedt is niet bekend.

Veranderingen in de bloedsomloop worden veroorzaakt door een vernauwing of verwijding van de bloedvaten in verschillende delen van het lichaam. Blozen en bleek weg trekken zijn het gevolg van respectievelijk verwijding en vernauwing van de bloedvaten in de aangezichtshuid.

Bij pijn, honger, angst en woede wordt de bloedtoevoer naar de perifere delen van het lichaam en naar de ingewanden gewoonlijk minder, terwijl de toevoer naar de spieren toeneemt. Verondersteld kan worden dat de functie hiervan is de energietoevoer in dat deel van het lichaam te vergroten waar het, onder de gegeven omstandigheden, het meest nodig is (Cannon 1929). Schrik veroorzaakt meestal bleekheid, evenals angst (Neumann, Lhamon & Cohn, 1944). Zowel lichamelijke inspanning als seksuele opwinding veroorzaken een rode kleur; in het laatste geval is dit waarschijnlijk onafhankelijk van de lichamelijke inspanning die geleverd wordt. Volgens Kinsey e.a. (1953; eveneens Masters & Johnson 1966; Wenger e.a.1968) is de algemene verwijding van de perifere bloedvaten het meest opvallende kenmerk van seksuele opwinding, natuurlijk afgezien van de vanzelfsprekende verwijding van de bloedvaten in de geslachtsorganen en de minder zichtbare plaatselijke veranderingen als verhoogde bloedtoevoer naar de borsten (Masters & Johnson 1966). De bloedtoevoer naar de penis en de vagina neemt in het algemeen toe naarmate de prikkelende waarde van materialen of fantasieën hoger is, volgens de oordelen van de proefpersonen. Bij rustig ontspannen ontstaat ook perifere vaatverwijding (tevreden rozigheid), met daarbij grote drukschommelingen. Bij schaamte en verlegenheid kan sterke vaatverwijding in het gezicht, en soms ook in de nek, de schouders en de borst, optreden: het echte blozen.

Veranderingen in de bloedtoevoer worden meestal veroorzaakt door plaatselijke energiebehoeften: de toevoer is onder het eten en tijdens het spijsverteren naar de maag verhoogd, tijdens seksuele opwinding naar de genitaliën, en tijdens lichamelijke inspanning worden de spieren van meer bloed voorzien. Bij woede doet zich meestal perifere vaatvernauwing voor en dit is waarschijnlijk de oorzaak van de eerder besproken stijging van de diastolische bloeddruk. Perifere vaatvernauwing lijkt gunstig voor isometrische (in tegenstelling tot isotone) spierinspanning, en daarmee mogelijkerwijs voor het zich beheersen en/of het zich schrap zetten voor een aanval, en niet zozeer voor het vechten zelf. Dit zou kunnen verklaren waarom, en voorspellen wanneer, iemand wit en niet rood wordt van woede.

Zowel denken als dromen veroorzaken een toename van het bloedvolume in de hersenen; dit werd waargenomen bij patiënten bij wie om medische redenen een deel van de schedel was verwijderd. Men kon de schedelhuid (Hammond 1983) of de hersenvliezen (Shephard 1906) zien rijzen en dalen. Sindsdien is deze bevinding bevestigd door middel van meer algemeen toepasbare methoden (Risberg & Ingvar 1968). Zoals gezegd vermin-

dert de bloedtoevoer als gevolg van schrik, of meer in het algemeen, van angstwekkende en aandachtvragende prikkels. De oriëntatiereactie, de reactie op nieuwe of onverwachte prikkels, bestaat uit een verlaagde bloeddoorstroming in de ledematen - althans in de vingers - en een vermeerderde bloeddoorstroming van het voorhoofd (Sokolov 1963). Deze laatste verandering is volgens Sokolov een indicatie van de toegenomen cerebrale bloedtoevoer waarover eerder gesproken is.

De resultaten van het onderzoek naar bloedtoevoer zijn niet consistent. Zoals eerder gezegd nam Cannon (1929) perifere vaatvernauwing waar bij 'woedeaanvallen' van dieren. Schwartz e.a. (1981) vonden ondersteuning hiervoor bij mensen die woede-ervaringen herbeleefden. Daarentegen vonden Ekman e.a. (1983) een significant verhoogde temperatuur van de vingers tijdens woede (voor zover opgewekt door zich een ergerlijke situatie voor te stellen of door een boos gezicht te trekken) in vergelijking tot andere emoties.

Ademhaling

Ademhaling varieert langs een aantal dimensies. De voornaamste daarvan zijn ademhalingsfrequentie (het aantal in- en uitademingscycli per seconde), diepte (zuurstofvolume per cyclus), regelmaat (de variatie van diepte en/of cyclustijd) en relatieve duur van de inademing tijdens de ademhalingscyclus (I-fractie; Woodworth 1938). Een andere belangrijke variabele van de ademhaling is het CO_2-niveau (in het bloed of in de uitgeademde lucht), wat een omgekeerde functie is van zowel de ademhalingsfrequentie als de diepte van de ademhaling. De frequentie van de ademhaling en van de hartslag zijn tot op zekere hoogte afhankelijk van elkaar, daar de spieractiviteit bij krachtiger ademhalen leidt tot hartslagversnelling.

Lichamelijke inspanning veroorzaakt over het algemeen een snellere en diepere ademhaling; hetzelfde geldt voor plezierige zowel als onplezierige emotionele opwinding (Lehmann 1914; Rehwoldt 1911). Snellere ademhaling is geconstateerd bij schrik, angstige anticipatie, acute vrees, depressie en verrassing (Oken e.a. 1962; Mora e.a. 1980; Skaggs 1930). Emotionele ervaringen kunnen ook leiden tot langzamer en oppervlakkiger ademhalen; Toename in snelheid en diepte komt echter vaker voor dan afname (Woodworth 1938). Tevreden rust en ontspanning leiden ook tot trager en ondieper ademhalen.

Plotselinge intense prikkels veroorzaken veelal een korte remming van de ademhaling - de adem stokt even, gevolgd door de behoefte op adem te komen. Deze remming vormt een vast onderdeel van de oriëntatiereactie. Bij schrik wordt de korte onderbreking bij wijze van compensatie gevolgd door een diepere en snellere ademhaling (Sternbach 1960b). Geconcentreerde aandacht, in het bijzonder bij pogingen om goed te zien of te horen, leidt eveneens tot onderdrukking of tijdelijke onderbreking van de adem-

haling. Waarschijnlijk worden op deze wijze afleidende bewegingen en lichamelijke gewaarwordingen onderdrukt (Suter 1912). Langdurige mentale concentratie kan de ademhaling sneller en oppervlakkiger maken. De ademhaling versnelt bij negatieve emotionele reacties en wordt tevens onregelmatiger (Skaggs 1930; Cohen e.a. 1975). Deze onregelmatigheid hangt mogelijk samen met gespannenheid of spanning. Negatieve reacties (vrees, onzekerheid, depressie) veroorzaken over het algemeen ook verlaagde CO_2-niveaus aan het eind van de uitademing (zie bijv. Suess e.a. 1980).

Tijdens mentale activiteiten zoals hoofdrekenen (Suter 1912), bij gespannenheid (Droz&'ynski 1911) en vooral tijdens lachen is de I-fractie laag; lachen bestaat uit scherpe inademingen en gerekte, schoksgewijze uitademingen (Féléky 1916). De ratio is hoog bij opgewondenheid (Rehwoldt 1911) en zeer hoog bij schrik en evenwichtsverlies (Blatz 1925), waarschijnlijk doordat de adem wordt ingehouden.

De ademhaling staat zowel onder sympathische als parasympathische controle en is daarmee onderhevig aan zowel algemene als specifieke autonome activiteit. Het ademhalingsproces wordt ook gereguleerd door de willekeurige spieren, hetgeen betekent dat het zowel onderhevig is aan bewust ingrijpen als aan algemene, willekeurige en onwillekeurige remming van de bewegingen, zoals kan voorkomen tijdens gespannenheid, angst en zintuiglijke aandacht. De dubbele besturing wordt gedeeltelijk weerspiegeld in de verhouding tussen borst- en buikademhaling. Buikademhaling overheerst bij ontspanning en aangename stemmingen; borstademhaling bij gespannen, onprettige toestanden zoals afkeer of onzekerheid (bijv. Ancoli, Kamiya & Ekman 1980).

Ademhalingspatronen en -mechanismen verschillen op meer met emotie samenhangende dimensies dan hierboven is weergegeven; zuchten is er één van. Deze dimensies zijn zelden onderzocht. De subjectieve ervaring kent de gevoelens van de brok in de keel, beklemdheid of druk op de borst; allemaal verschijnselen die mogelijk wijzen op ademhalingsvariabelen die gewoonlijk niet in psychofysiologisch onderzoek opgenomen worden.

Elektrische huidgeleiding en zweten

De huid kent een elektrisch geleidingsvermogen dat geleidelijke en relatief langdurige (tonische) veranderingen vertoont. Daarnaast bestaan er fasische veranderingen die worden uitgelokt door prikkels en door activiteiten van de persoon. Tonische en fasische veranderingen zijn niet wezenlijk verschillende verschijnselen. Beide worden veroorzaakt door gelijksoortige veranderingen in de werkzaamheid van de zweetklieren (Edelberg 1972). Het tonische niveau wordt over het algemeen het huidgeleidingsniveau genoemd; een fasische reactie wordt veelal aangeduid als elektrodermale respons (EDR), galvanische huidreactie (GSR), psychogalvanische res-

pons (PGR) of huidweerstandsrespons (SRR). De hoogte van het niveau en de mate van reactie worden uitgedrukt in de elektrische geleiding van de huid, het omgekeerde van de weerstand (gemeten in mhos, de reciprook van ohms). Een EDR, dat wil zeggen een fasische respons, bestaat uit een daling van de huidweerstand - en dus uit een stijging van de geleiding - welke tussen de anderhalve `a vier seconden na het begin van de stimulus begint, kort daarna een piek bereikt en vervolgens terugkeert naar een rustniveau. Tonische veranderingen komen spontaan voor, dat wil zeggen, zonder waarneembare prikkel, of als reactie op veranderingen van de toestand van het individu. EDR's zijn het best waar te nemen in de handpalmen of de voetzolen, daar deze de hoogste dichtheid van zweetklieren hebben (Venables & Martin 1967). EDR's in verschillende huidoppervlakken gedragen zich niet altijd op dezelfde wijze en kunnen daarom niet als gelijksoortig worden beschouwd (Tursky 1974).

Bij de elektrodermale manifestaties van emotionele reacties zijn drie soorten variabelen van belang: aanwezigheid en amplitudo van de EDR's in reactie op stimuli; de frequentie van EDR's tijdens een bepaalde periode of onder specifieke omstandigheden; en de huidgeleiding (SC) tijdens een bepaalde periode of onder specifieke omstandigheden.

EDR's worden uitgelokt door opvallende stimuli zoals plotseling lawaai of lichtflitsen (Landis en Hunt 1939; Sternbach 1960b) en nieuwe (Furedy 1968), onverwachte (Epstein 1973) of belangwekkende prikkels: het stellen van vragen aan een proefpersoon, onaangename prikkels als ijswater of elektrische schokken (bijv. Tursky 1974) en signalen die de mogelijke of waarschijnlijke komst van zulke onaangename prikkels aankondigen (Van Olst 1971; Epstein 1973). EDR's treden ook op als reactie op emotioneel belangwekkende gebeurtenissen zoals het horen noemen van de eigen naam of het zien van angstaanjagende beelden. In een onderzoek van Smith (1922) correleerde de emotionele waarde van woorden, beoordeeld door een groep proefpersonen, met de omvang van de EDR's die de woorden in een associatietaak opriepen. Fobische patiënten vertonen EDR's wanneer er afbeeldingen van hun fobische objecten worden gepresenteerd (Wilson 1967). De subjectief meest vreesaanjagende afbeeldingen roepen ook de sterkste EDR's op (Klorman 1974). Angst en woede gaan gepaard met EDR's of met grotere huidgeleiding; de reactie is doorgaans sterker bij vrees (Ax 1953). Naaktfoto's en erotische lektuur roepen bij mannen en bij vrouwen EDR's op (zie Zuckerman 1971 voor een overzicht). Een EDR lijkt dus eerder te corresponderen met interesse of opwinding dan met plezierige of onplezierige gevoelens. De omvang hangt dan samen met de intensiteit van de prikkel of met de subjectieve gevoelswaarde - bijvoorbeeld met subjectief beoordeelde pijnintensiteit (Tursky 1974). In veel studies zijn dergelijke correlaties echter niet gevonden.

EDR's opgeroepen door eenvoudige of nieuwe prikkels vertonen snelle

habituatie. De habituatie is veel langzamer bij pijnlijke of sterk emotionele prikkels, zoals signalen voor komende elektrische schokken (Epstein 1971; Van Olst 1971), of afbeeldingen van fobische objecten (Klorman 1971) dan wel in potentie fobische objecten (Öhman & Dimberg 1978). Soms treedt helemaal geen gewenning op, bijvoorbeeld wanneer de prikkels zeer intens zijn (Klorman 1974).

Een verhoogde huidgeleiding is waargenomen bij opwinding of acute stress, zoals bij het zien van een gruwelijke film (Lazarus & Opton 1966). Onder meer neutrale doch interessante omstandigheden als het zien van een onschuldige film kan het huidgeleidingsniveau echter ook stijgen (Lazarus, Tomita, Opton & Kodama 1966-een onderzoek met Japanse proefpersonen). De huidgeleiding is hoog tijdens lichamelijke inspanning (vooral elders dan in de handpalmen), tijdens slaapdeprivatie wanneer de proefpersonen wakker pogen te blijven (Malmo 1959) en bij de uitvoering van moeilijke intellectuele opgaven. Er is aangetoond dat de huidgeleiding correleert met de moeilijkheidsgraad van een taak (Stennet 1957).

Bij depressieve patiënten zijn soms sterk verlaagde huidgeleiding en verlaagde EDR's gevonden.

Huidgeleiding en EDR zijn niet hetzelfde als zweten, maar de drie verschijnselen hangen vaak wel sterk samen (Edelberg 1972). Hevige transpiratie van het gelaat (voorhoofd, bovenlip), de oksels en de handpalmen, komt voor bij vrees en naar het schijnt in het bijzonder bij sociale angsten: verlegenheid, schaamte, faalangst. Er is niet systematisch onderzocht of, en zo ja waarom, dit zweetpatroon vaker onder deze omstandigheden voorkomt dan onder andere.

Dumas (1933) meent, in navolging van Darwin (1872), dat zweten vooral voorkomt onder die emotionele omstandigheden die de overte motorische activiteit onderdrukken. Sociale angsten zijn hier een duidelijk voorbeeld van, evenals ingehouden woede. Dumas verklaart overvloedig zweten als een direct gevolg van de onderdrukking van een bewegingsimpuls.

Elektrodermale activiteit wordt bepaald door de werkzaamheid van het sympathische systeem, maar is tevens onderhevig aan corticale invloed. Het is daarom niet zomaar een maat van corticale of subcorticale activatie (Edelberg 1972). De functies van het zweten waarop de elektrodermale activiteit berust, zijn complex. De voornaamste functie, of één der voornaamste functies, is de warmteregulatie: zweten leidt door verdamping tot warmteverlies. De transpiratie van de handpalmen en de voetzolen, die met name op emotionele prikkels reageren, lijkt echter weinig bij te dragen aan een dergelijke regulatie.

Verscheidene andere functies zijn geopperd om deze zweetafscheiding te verklaren. De huid wordt, in het bijzonder bij een matige transpiratie, soepeler en beter bestand tegen afschuren; de transpiratie zorgt voor een betere grip op de bodem en op voorwerpen en verhoogt mogelijk de gevoelig-

heid van de tastzin (zie Edelberg 1972). Als zodanig heeft het zweten wellicht een functie als onderdeel van een afweer- of beschermingsmechanisme. Verder zou de uitgesproken geur van zweet kunnen dienen als feromeen, als communicatief geursignaal. Transpiratie zou ertoe kunnen bijdragen opgemerkt te worden (door soortgenoten); met name door het zweet van de voetzolen worden merkbare sporen achtergelaten (Edelberg 1972). Let wel dat de functies van thermoregulatie en manipulatie het transpireren vergelijkbaar maken met de relationele expressies die in het vorige hoofdstuk zijn behandeld, terwijl de feromene functie het met de interactieve expressies verbindt. Het geven van geursignalen is uiteraard schering en inslag bij dieren, en de stimuli en mechanismen die deze geuren voortbrengen mogen met recht 'emotioneel' worden genoemd: de stimuli zijn betekenisvolle prikkels en het mechanisme is een specifieke verandering van de actiebereidheid.

Maag-darmactiviteit en urineafscheiding

De maag-darmactiviteit en de psychofysiologische aspecten daarvan zijn besproken door Wolf en Welsh (1972). De nu volgende samenvatting is voor een groot deel aan hen ontleend.

De gastro-intestinale activiteit wordt veelal door pijn en spanning onder-drukt. Zij zorgen voor een vermindering of stopzetting van de contracties van maag en darmen en van de afscheiding van maagsappen. Pavlov constateerde dat bij van streek gemaakte honden de geconditioneerde maagres-ponsen verdwenen. Cannon (1929) beschreef dat de maagwerking stopt bij katten die angstig of agressief reageren wanneer zij door een hond worden toegeblaft. Overeenkomstige observaties werden gedaan bij mensen met een maag- of darmfistel. Wolf en Wolff (1943) geven een uitgebreide beschrijving van een mannelijke patiënt, Tom, wiens maagslijmvlies verbleekte wanneer hij angstig of depressief werd of wanneer hij overmand werd door zijn gevoelens. In reactie op emotionele opwinding zijn krampachtige bewegingen van de twaalfvingerige darm en de galblaas waargenomen, en samentrekking van de maagopening, waardoor er geen voedsel de maag in kan. Een langdurig verminderde maagactiviteit gaat waarschijnlijk gepaard met verlies van eetlust - mede daardoor, veronderstelt men, vallen mensen vaak af tijdens depressie en droefheid. Farr en Lueders (1923) troffen een lage maagzuurafscheiding aan bij depressieve patiënten.

De maagactiviteit neemt toe bij het ruiken of zien van, dan wel denken aan eten; hetzelfde gebeurt bij woede, wrokgevoelens of ongeduld. Wanneer Tom gefrustreerd en boos was werd het maagslijmvlies sterk doorbloed en kleurde het dieprood (Wolf & Wolff 1943). Bij andere patiënten werden gelijksoortige waarnemingen gedaan (Wolf & Welsh 1972). Bij hypomane patiënten is zeer hoge maagzuurafscheiding geconstateerd (Farr & Lueders 1923). Verhoogde maagzuurafscheiding kan de maagwand irrite-

ren en bloedingen of maagzweren veroorzaken; er zou dus een verband kunnen bestaan tussen deze twee verschijnselen en veelvuldige woedeaan-vallen.

De maag trekt vaker samen naarmate de honger toeneemt; het equivalent in de subjectieve beleving zijn de hongerkrampen (Cannon 1929). Mogelijk neemt de frequentie van maagcontracties ook toe bij zenuwachtigheid; dat is althans één interpretatie van de gewaarwording 'vlinders in de buik te hebben'.

Omkering van de gebruikelijke richting van maag- en slokdarmcontracties leidt tot misselijkheid en braken. Beide treden op als reacties van afkeer, maar kunnen ook veroorzaakt worden door zenuwachtige bezorgdheid en angst. De reden hiervan is onduidelijk. Dumas (1933) suggereert als verklaring dat het te maken heeft met een uitstralingseffect van een overmatige prikkelingstoestand van de zenuwen, analoog aan de misselijkheid die met een hersenschudding gepaard gaat.

Volgens Wolf en Welsh (1972) kan de dikke darm twee soorten bewegingen maken: transportbewegingen, die de darminhoud in de richting van de uitgang stuwen, en statische samentrekkingen, die tot doel hebben de darminhoud te laten drogen. Onder invloed van schrik en kribbigheid kunnen de transportbewegingen versneld worden (Wolf & Welsh 1972, blz. 451), resulterend in diarree. Bij knaagdieren is verhoogde ontlasting een uiting van vrees. Het aantal uitwerpselen wordt wel als maat van 'geëmotioneerdheid' van de rat genomen. Dergelijke defecatie lijkt niet hetzelfde te zijn als diarree bij opwinding. Aanhoudende hyperactiviteit van de dikke darm kan leiden tot dikke-darmzweren. Deze zweren komen naar het schijnt vooral voor bij mensen die sterk de neiging hebben woede en rancune op te kroppen.

Overmatige statische samentrekkingen manifesteren zich bij constipatie. Er wordt gezegd dat constipatie vooral voorkomt bij mensen die ogenschijnlijk normaal, efficiënt en 'stug doorzettend' functioneren, maar inwendig lijden aan verdriet, ontmoediging, pessimisme en lichte depressie.

Ten slotte kan de dikke darm door een verlaagde tonus van de darmen inactief, ontspannen en traag zijn, hetgeen een ander soort verstopping veroorzaakt. Wolf en Welsh suggereren dat dit bij depressieven het geval is.

Bij angst en onder stress wordt de urine-uitscheiding vaak onderdrukt. Verhoogde urine-uitscheiding tijdens emotionele opwinding komt bij zowel dieren als mensen echter ook vaak voor. In lachbuien ontstaat soms een hevige aandrang om te plassen. Of deze verhoging te wijten is aan verminderde sluitspierwerkzaamheid of toegenomen uitscheiding, of dat zij een terugslag is van voorafgaande inhibitie, is mij niet bekend. Urineren is bij veel diersoorten een gevolg van een specifieke opwinding - seksuele opwinding bijvoorbeeld. Het lijkt een interactieve signaalfunctie te hebben, bij-

voorbeeld gebruikt voor het afbakenen van het territorium.

De functie van de veranderingen in de maag-darmactiviteit bij emoties of spanningen blijkt complex te zijn. Cannon interpreteert de remming van uitscheiding, bloedtoevoer en motiliteit als maatregelen ten behoeve van een maximale energietoevoer elders. Veel veranderingen stemmen echter niet met deze interpretatie overeen. In feite wordt de hypothese van de algemene viscerale inhibitie van de ingewanden bij pijn, honger, angst en woede (zie par. 3.8) duidelijk weersproken door gegevens over de werkzaamheid van maag en darmen tijdens woede en soms tijdens opwinding of vrees. Het is onduidelijk of de omstandigheden waaronder de maag-darmwerkzaamheid toeneemt verschillen van die waaronder de werkzaamheid is onderdrukt; evenmin is het duidelijk waarom deze veranderingen optreden. Als mogelijkheid is de terugslag genoemd, en de signaalfunctie, waarvan evolutionaire overblijfselen in mensen zouden kunnen bestaan. Het is echter niet waarschijnlijk dat door opwinding veroorzaakte diarree zo'n functie vervult. Wolf en Wolff (1943) interpreteren de toename van de maagwerking bij woede als een voorbereiding op het verorberen van het woede-object. In het licht van het psychologische en neurologische verschil tussen een woedeaanval en een roofzuchtige aanval is deze verklaring echter niet plausibel (Moyer 1971; zie hoofdstuk 7). Omdat de neurologische besturing van de darmwerking nog slecht wordt begrepen is elke verklaring gebrekkig. Over het geheel genomen onderhoudt het parasympathische systeem de darmactiviteit, maar volgens Wolf en Welsh is de precieze werkwijze bij de verschillende bewegingen onduidelijk, evenals de oorzaken van de bewegingsinhibities.

Kliersecreties

Emoties kunnen veranderingen in de kliersecreties teweegbrengen: de traanklieractiviteit bij huilen is daar het meest sprekende voorbeeld van.

Opwinding, zenuwachtigheid, woede, vrees en diep verdriet verminderen de speekseltoevoer, waardoor men een droge mond krijgt. Mogelijkerwijs brengt elke vorm van emotionele opwinding dit verschijnsel met zich mee. Zien, ruiken en andere signalen voor smakelijk voedsel veroorzaken een vergroting van de speekseltoevoer; hetzelfde gebeurt bij seksuele opwinding.

Transpiratie en urineafscheiding zijn eerder besproken. Seksuele opwinding, opgewekt door visuele prikkels, erotische lektuur of fantasieën, alsmede door directe prikkeling, veroorzaakt bij vrouwen vaginale vochtafscheiding. De mate van vochtafscheiding lijkt min of meer overeenkomstig de intensiteit of directheid van de stimulatie. Onrust en spanning belemmeren de vochtafscheiding (Masters & Johnson 1966). Woede verhoogt volgens Wolff (1950) de nasale, vaginale en darmsecretie.

Pupilreactie

De oogpupillen reageren niet alleen op lichtveranderingen maar ook op motivationele of aandachtsvariabelen. Ze verwijden zich wanneer zich nieuwe of belangwekkende stimuli voordoen (Sokolov 1963), of wanneer een persoon zijn aandacht ergens op richt, zich concentreert dan wel op andere wijze geestelijke inspanning verricht (Bumke 1911). De mate van verwijding correspondeert met de mate van belangstelling. Hess en Polt (1960) constateerden dat de pupillen van vrouwen zich vergrootten bij het zien van een foto van een baby; bij mannen gebeurde dit niet. Mannen hadden grotere pupillen bij het zien van een vrouwelijk naakt; bij vrouwen was dit niet of nauwelijks het geval. De relatie tussen mentale inspanning en pupilgrootte kan zeer sterk zijn. In een onderzoek van Kahneman en Beatty (1966) waren de proefpersonen geïnstrueerd een reeks cijfers te onthouden. De pupilgrootte bleek toe te nemen met elk volgend aangeboden cijfer.

De oogpupillen blijken zich eveneens te verwijden bij pijn, angst en defensieve woede (Cannon 1929). Boze katten hebben grote pupillen, evenals katten die ten gevolge van een hersenoperatie ongeremde woedeaanvallen vertonen (Bard 1928).

Verwijdingsreacties zijn waarschijnlijk het best te beschouwen als reacties op aandachtvragende prikkels in het algemeen (Janisse 1977). Terwijl aandachtvragende prikkels pupilvergroting veroorzaken, leidt slaperigheid tot vernauwde pupillen. De tonische pupilgrootte wordt (gegeven gelijkblijvende verlichting) beschouwd als een gevoelige maat van waakzaamheid respectievelijk slaperigheid (Janisse 1977). De vorm en de omvang van de reacties op bijvoorbeeld lichtflitsen variëren afhankelijk van de mate van vermoeidheid (Lowenstein & Loewenfeld 1951).

Er is gerapporteerd dat pupilverkleining optreedt naar aanleiding van onaangename prikkels. Hess (1972) veronderstelde en vond dat pupillen verkleinen bij het zien van onaangename stimuli (bijv. foto's van huidziekten) en vergroten bij het zien van plezierige stimuli (zoals de eerder genoemde foto's van baby's of naakte vrouwen). Pupilgrootte zou derhalve een maat van emotionele attitude zijn, ofwel van de geneigdheid een stimulus te accepteren of af te wijzen. Dergelijke verschillen in pupilreactie op aangename en onaangename prikkels zijn, op een enkele uitzondering na, niet gevonden door andere onderzoekers. Waar ze wel zijn gevonden, kunnen ze verklaard worden op grond van verschillen in basisniveau (Janisse 1977). Het lijkt er op dat de pupil onder alle aandachtvragende of opwindende omstandigheden - of deze nu prettig of onprettig zijn - vergroot wordt.

Trillen

Trillen is het spontaan vibreren van ledematen en andere lichaamsdelen;

dit manifesteert zich in tandengeklapper, knikkende knieën, rillingen over de rug, en sterke verstoring van de bewegingscoördinatie. Trillen komt voor na grote fysieke krachtsinspanning en bij manifeste opwinding, maar ook in toestanden waarbij de neiging tot rusteloos gedrag niet zo in het oog loopt: bijvoorbeeld bij neerslachtigheid, verdriet, passieve vrees (dat wil zeggen, vrees die niet gekenmerkt wordt door vluchtneigingen) en gespannen afwachten (Luria 1932). Het treedt op bij boze, angstige en prettige opwinding. Darwin beschrijft hoe hij zag dat de handen van een jongen, die net zijn eerste fazant had geschoten, hevig trilden. Trillen is ook een gebruikelijk na-effect van opwinding: wanneer de woede, schrik of vrees verdwenen zijn kan het trillen aanhouden, zelfs in zodanige mate dat de persoon moet gaan zitten.

Waarom trillen onder zulke uiteenlopende emotionele omstandigheden voorkomt kan niet verklaard worden; waarschijnlijk zijn er meerdere oorzaken voor. Het is mogelijk dat het soms, bijvoorbeeld bij kou, wordt veroorzaakt door een extreme vernauwing van de perifere bloedvaten. Men veronderstelt dat dit dient om warmte vast te houden. Het is ook mogelijk dat trillen het gevolg is van een verstoring van de bewegingsbesturing door het centrale zenuwstelsel, net zoals dit gebeurt bij neurologische stoornissen (bijvoorbeeld aandoeningen van de kleine hersenen of de ziekte van Parkinson; Dumas 1933). Arnold oppert dat het een bijverschijnsel van een verhoogde adrenaline-afscheiding zou kunnen zijn, en inderdaad is trillen een van de gevolgen van het toedienen van adrenaline-injecties.

Varia

Emotionele beroering kan allerlei andere lichamelijke reacties teweegbrengen - bijvoorbeeld veranderingen in de samenstelling van bloed en speeksel.

Een opmerkelijk verschijnsel, dat veel voorkomt bij dieren, is dat van de pilo-erectie, het overeind gaan staan van haren, veren of stekels. De menselijke varianten hiervan zijn kippevel en het rechtop gaan staan van de haren. Darwin (1872) somde een aantal waarnemingen op van het voorkomen van pilo-erectie, bij verschillende diersoorten, onder omstandigheden van woede en vrees. Dumas (1933) merkte op dat het verschijnsel bij mensen voorkwam bij ontzetting en illustreerde zijn uitspraak met een foto van een Chinese misdadiger die doodgemarteld wordt. Kippevel kan behalve door dit soort hevige emoties ook veroorzaakt worden door snerpende geluiden als het schrijven met een krijtje op een schoolbord of het krassen van een vork op een eetbord. De redenen hiervan zijn niet bekend. Pilo-erectie komt, zoals Dumas opmerkte, altijd voor onder excitatoire omstandigheden - omstandigheden die in het algemeen sympathische reacties oproepen, - waartoe ook de reactie van de pilo-erectie behoort.

Bij dieren heeft pilo-erectie thermoregulatieve en interactieve functies.

Wat deze laatste functie betreft maakt het overeind gaan staan van het haar deel uit van dominantie- en dreigvertoon: het vergroot de ogenschijnlijke omvang van het dier. Wellicht dat kippevel in mensen een evolutionair overblijfsel is van zulke gedragingen; het is dan echter niet zo gemakkelijk te verklaren waarom kippevel ook optreedt bij snerpende geluiden, tenzij men deze geluiden beschouwt als analogen van primitieve waarschuwingskreten.

3.3 De temporele aspecten van autonome reacties

Er is tot nu toe weinig aandacht besteed aan de tijdsaspecten van de autonome respons: de temporele stabiliteit, de latentietijd van de reactie en de hersteltijd.

Temporele stabiliteit

Reacties kunnen habitueren: de omvang van een reactie kan afnemen wanneer de stimulus die de reactie uitlokt herhaaldelijk of voortdurend optreedt. De reacties kunnen daarentegen ook gelijk blijven of zelfs toenemen bij herhaling of bij het verstrijken van de tijd. We verwijzen naar eerder genoemde voorbeelden: de habituatie van bepaalde componenten van de oriëntatiereactie; de toename van de reactie bij de herhaalde aanbieding van zeer onaangename stimuli; de geleidelijke stijging van de bloeddruk bij voortdurende spanning.

Binnen een continue respons kunnen schommelingen optreden. Sinusaritmie (onregelmatige hartslag) is hier een voorbeeld van: ze is aanwezig tijdens rust en vermindert of verdwijnt meestal bij aandacht en mentale inspanning (Mulder 1980). Hetzelfde geldt voor de ademhalingsfrequentie. Weer een ander voorbeeld wordt gevonden in de verwijding van de perifere bloedvaten. Tijdens spierontspanning vertoont deze grote schommelingen, maar bij beweging vindt verwijding plaats met kleine fluctuaties, en bij vrees vernauwing met kleine fluctuaties (Neumann e.a. 1944).

Latentietijden

In het algemeen hebben autonome variabelen een relatief lange latentietijd van rond de twee seconden. De verschillende variabelen hebben verschillende kenmerkende reactielatenties. Dit komt voor een deel doordat sommige neuraal gereguleerd worden, andere hormonaal en weer andere langs beide wegen; negatieve terugkoppeling speelt eveneens een rol. Latentie van reacties is belangrijk voor de fenomenologie van de emotionele beleving en het is tevens een relevante factor in de discussie over de theorie van emoties. De emotionele beleving heeft soms een aanmerkelijk kortere latentie dan de autonome respons; dit is met name het geval bij het waarne-

men van de hedonische kwaliteit van zintuiglijke stimuli (Lehmann 1914). Sommige somatomotorische reacties zijn eveneens sneller dan autonome: de oogknipreflex bij schrik bijvoorbeeld, en wellicht sommige agressiereacties. Autonome reacties kunnen dus niet de voornaamste bron van de emotionele beleving vormen, of de oorzaak van de emotionele motorische reacties zijn (Cannon 1927).

Van bijzonder belang zijn zeer lange latenties, die soms de vorm van een terugslag aannemen. Eerder werd het voorbeeld gegeven van de sterke stijging van de hartslag bij ervaren parachutisten, direct na de landing (Epstein & Fenz 1965). Van dezelfde aard zijn misschien de hevige autonome reacties die opkomen nadat de gebeurtenis heeft plaatsgevonden en een adequate reactie is gegeven: de schrik en het beven nadat men een noodstop met de auto heeft gemaakt of nadat men heelhuids uit een slippartij is gekomen. Zulke lange latenties of uitgestelde reacties suggereren zoals eerder gezegd dat er zelfregulerende, remmende mechanismen werkzaam zijn (Epstein & Fenz 1965; Fenz & Epstein 1968; Ursin e.a. 1978).

Hersteltijd

De hersteltijd geeft de periode aan die een fysiologische respons (een EDR, hartslagversnelling enz.) nodig heeft om naar het basisniveau terug te keren. Freeman en Katzoff (1942) introduceerden het begrip ‘herstelquotiënt’: hoogtepunt van de reactie gedeeld door de nog aanwezige responsactiviteit na een bepaald tijdsinterval. Zowel de hersteltijd als het herstelquotiënt kunnen als maat van responsintensiteit worden gebruikt. Ze correleren waarschijnlijk beide met de grootte van de piekintensiteit, maar zullen elk wel hun eigen bronnen van variantie hebben.

De hersteltijd verschilt per respons. Eerder werd beschreven dat de bloeddruk na hevige spanning langzaam terugkeert naar het basisniveau. Langzaam herstel gaat over in een permanente en onomkeerbare verandering, zoals het verhoogde diastolische bloeddrukniveau dat deel uit maakt van het ‘general adaptation syndrome’ (GAS), het ‘algemene aanpassings-syndroom’ (Selye 1956), dat optreedt na langdurige stress.

Een langzaam herstel of een permanent hoog niveau kan het gevolg zijn van hoge piekintensiteit, en van langdurige prikkeling en prikkelgebonden verhoging. Beide kunnen leiden tot een veranderde afstelling van de regulatiemechanismes van het organisme (Harrel 1980). Dit kan ook gebeuren wanneer overt gedrag wordt onderdrukt en/of bij aanhoudende dreiging. Al eerder hebben we gezien dat er sterke aanwijzingen zijn voor een samenhang van diastolische bloeddrukverhoging met ingehouden woede (‘anger in’) of onderdrukte agressiviteit. Ook het onderzoek van Hokanson is relevant in dit verband; hieruit bleek dat de hersteltijd van de diastolische bloeddruk na een opzettelijke pesterij aanzienlijk trager was als de proefpersoon geen gelegenheid was gegeven wraak te nemen, dan wanneer hij

die mogelijkheid wel had. Ook wanneer de gelegenheid tot repressailles wel werd gegeven en benut, was de hersteltijd nog traag, maar dit kon in dit experiment te wijten zijn aan de hoge status van de tegenstander, waardoor de kans bestond dat deze op zijn beurt weer wraak zou nemen (Hokanson & Burgess 1962).

Kwalitatieve veranderingen

Een reactie kan in de loop van de tijd zowel in kwaliteit als in intensiteit veranderen. De hartslagrespons is vaak bifasisch: na onverwachte stimuli verandert de hartslagvertraging meestal in versnelling (Graham & Clifton 1966; Graham 1979). Andere voorbeelden zijn de compenserende terugslagreacties, zoals sneller ademhalen nadat de adem gestokt heeft. Kwalitatieve veranderingen zijn vaak het gevolg van de effecten die de reactie zelf op het organisme heeft, zoals bijvoorbeeld het uitgeput raken van de reserves.

3.4 De aard en functie van autonome responsen

In paragraaf 3.2 is een overzicht gegeven van de autonome veranderingen die waargenomen kunnen worden onder ‘emotionerende’ omstandigheden. De besproken bevindingen behoeven enige kwalificatie.

De meeste bevindingen werden beschreven in termen als ‘toename van de hartslag is gevonden bij vrees’. Bij dit soort uitspraken moet alleen gekeken worden naar de expliciete informatie: in de gegeven experimenten, of onder de gegeven omstandigheden, is bij een bepaalde emotionele situatie of bij een bepaald soort prikkel, een dergelijke reactie waargenomen. Verdergaande conclusies mogen uit de uitspraak niet worden getrokken.

Wanneer een bepaalde reactie wordt geconstateerd onder gegeven emotionele omstandigheden of na een gegeven soort stimulatie betekent dit niet dat de reactie onveranderlijk met de daarbij betrokken emotie samengaat. In de eerste plaats is het de vraag of de reactie optreedt wanneer diezelfde emotie onder andere omstandigheden wordt uitgelokt. Wolf en Wolff (1943) constateerden dat bij boze subjecten de maag-darmwerkzaamheid toenam; Cannon (1929) daarentegen vond dat deze bij boze katten werd onderdrukt. Het is duidelijk dat de woede van een ruw behandelde patiënt niet gelijk te stellen valt met de woede van een kat jegens een blaffende hond. In de tweede plaats is het mogelijk dat de betreffende reactie niet bij alle proefpersonen optreedt. De meeste onderzoeken die beschreven zijn geven alleen gemiddelde scores; slechts zelden worden gegevens verstrekt over het precieze aantal proefpersonen dat wel of niet op een bepaalde wijze reageerde. Het is mogelijk dat sommige proefpersonen in het geheel geen, of een tegenovergestelde reactie gaven. Dit is meestal niet af te leiden

uit de variantiegegegevens. Het is soms duidelijk dat een bepaalde significante verandering van een gemiddelde door slechts zo'n vijfentwintig procent van de proefpersonen is veroorzaakt (Plutchik & Ax 1957). Ten derde is de reactie vaak gemeenschappelijk voor een breed scala van nog andere emotionele en niet-emotionele omstandigheden dan die waarop het onderzoek zich richtte. Een respons die bijvoorbeeld bij verdriet voorkomt, hoeft helemaal niet specifiek voor verdriet te zijn, of zelfs voor negatieve, intense of emotionele reacties. Zij kan eigen zijn aan beweging, aandacht of zelfbeheersing.

Het is uiteraard mogelijk dat geen enkele afzonderlijke fysiologische reactie kenmerkend is voor bepaalde emoties, maar patronen van reacties wel. Er bestaan inderdaad van die patronen; zij worden in paragraaf 3.9 besproken. Hier zal de kwestie van de specificiteit aan een nadere beschouwing worden onderworpen.

Het voorkomen van verschillende autonome reacties bij 'dezelfde' emotie is vaak te begrijpen als het gevolg van verschillen in motorische reacties (geuite versus onderdrukte woede bijvoorbeeld), van verschillende fasen in de respons (zoals onmiddellijke versus vertraagde reactie) en in het bijzonder van verschillende functies van de autonome reactie. Gezien de functionele diversiteit binnen de autonome reacties is de samenhang tussen deze reacties en de emotionele toestand noodzakelijkerwijs complex.

In de voorgaande paragrafen zijn enkele verschillende functies beschreven die autonome reacties vervullen of verondersteld worden te vervullen. De eerste functie komt overeen met de primaire fysiologische activiteit van de autonome reacties; energietoevoer voor de spieren, stofwisseling, warmteregulatie en energiebehoud. Veel autonome responsen kunnen gezien worden als onderdelen van de 'noodrespons', waarmee het organisme zich voorbereidt op vlucht of aanval (Cannon 1929). De tweede functie reguleert de overte zowel als de fysiologische reacties van het individu. Restabiliserende terugslagreacties kunnen hieronder geschaard worden, maar ook de autonome reacties die afhankelijk zijn van pogingen om het gedrag te onderdrukken of te beheersen. Veel autonome reacties hebben meer te maken met pogingen de stress hanteerbaar te maken dan de stressopwekkende situatie: trachten normaal door te blijven gaan, ondanks de onrust bijvoorbeeld. Autonome reacties bij angst zijn dikwijls eerder een gevolg van dit soort 'secundaire hantering' (secondary coping), dan dat zij deel uitmaken van de reactie op de angst zelf. Op dezelfde wijze is een hoge diastolische bloeddruk bij woede misschien niet een reactie op de woede op zich, maar een onderdrukkingsrespons, een reactie op een energiestuwing die zich niet kan ontladen. Al deze zaken vertroebelen een simpele relatie tussen bepaalde emoties en bepaalde autonome reacties of reactiepatronen.

De derde functie heeft niet betrekking op algemene energiemobilisatie,

maar op de regulatie van specifieke cognitieve of motorische activiteiten. Zo werd eerder de verklaring geopperd dat het zweten van de handpalmen gunstig zou zijn voor grijpen, klimmen of manipuleren. Zo zal ook (in par. 3.9) worden besproken dat hartslagvertraging mogelijkerwijs aandacht en arousal ondersteunt.

De vierde functie is een interactieve of communicatieve functie. Bij zweten, urineren en defeceren is er mogelijk sprake van feromenen of geursignalen; pilo-erectie is misschien een dreigsignaal. Vooral blozen komt in aanmerking voor een interactieve interpretatie; wij komen daar later op terug. Interactieve interpretaties van menselijke autonome reacties zijn duidelijk speculatief, maar een mens is tenslotte een dier als elk ander.

Het vijfde type functie is geen functie, maar een dysfunctie. Sommige autonome reacties weerspiegelen misschien alleen maar een ontregeling. Permanente hoge bloeddruk na spanning is daar een voorbeeld van.

De autonomie van autonome variabelen

Autonome systemen reageren in de eerste plaats op een reflexmatige manier op fysiologische en emotionele omstandigheden. Toch zijn ze niet vrij van aangeleerde invloeden en meer in het bijzonder van bewuste controle.

De invloeden van leren zijn het duidelijkst aanwezig in de conditionering van autonome responsen, met name in ‘interoceptieve conditionering’. Hierbij is de voorwaardelijke stimulus een interne stimulus, bijvoorbeeld een toename van de druk in de blaas. Als de druk kunstmatig wordt verhoogd terwijl tegelijkertijd de perifere bloeddoorstroming verhoogd wordt door de voeten in koud water te dompelen, zal bij herhaling toename van de blaasdruk de perifere bloedstroom gaan verhogen (zie Razran 1961). Op dezelfde manier kan men controle verwerven over sommige autonome reacties: als de kunstmatige toename van de blaasdruk voorafgegaan wordt door het lezen van de drukmeter, kan het aflezen, of zelfs het aanbrengen ervan, tot een drukstijging leiden.

Ook operante conditionering van autonome reacties is aangetoond. Proefpersonen en proefdieren (ratten) kunnen leren hun hartslag te versnellen of te vertragen, of de temperatuur van hun linker- of rechterhand te verhogen of te verlagen (dat wil zeggen, de bloedtoevoer te vergroten dan wel te verkleinen). Ze Ieren dit wanneer dergelijke veranderingen beloond of bestraft worden; bij ratten gebeurt dit door middel van hersenstimulatie of een elektrische schok, en bij mensen door informatie over of het hun wel of niet gelukt is de bloeddruk te veranderen (*biofeedback*).

Dergelijke veranderingen zijn voornamelijk of geheel te wijten aan de activiteit van de willekeurige spieren: overt gedrag of de onderdrukking daarvan, isometrische spanning of ontspanning, ademhalingscontrole enzovoort (Roberts 1978). Activiteit van de willekeurige spieren kan deze veranderingen teweegbrengen omdat de autonome variabelen erop reageren:

de hartslag gaat bijvoorbeeld omhoog bij motorische inspanning, de bloeddruk bij isometrische spierspanning. De isometrische spierspanning zelf neemt af bij een langzame en gelijkmatige ademhaling. De omvang en stabiliteit van autonome veranderingen die door biofeedback worden teweeggebracht zijn relatief beperkt (Blanchard & Young 1973). Voor het huidige betoog is echter vooral van belang dat autonome reacties mede afhankelijk zijn van willekeurige spieractiviteit en dat die afhankelijkheid dus een mechanisme voor zelfbeheersing vormt, naast de bewuste onderdrukking en onwillekeurige inhibitie van emotionele opwinding. Toegevoegd moet worden dat de gerapporteerde directe operante beïnvloeding van viscerale activiteit (dat wil zeggen, beïnvloeding anders dan door willekeurige spieractiviteit of cognitieve manipulaties; zie bijv. Miller & DiCara 1967, Miller 1969) niet gerepliceerd is en niet bestand is gebleken tegen methodologische kritiek (Roberts 1978).

3.5 Hormonale veranderingen

Het sympathisch-adrenergisch systeem: adrenaline en noradrenaline

Door sympathische stimulatie brengt het bijniermerg de catecholamine-hormonen adrenaline en noradrenaline in de bloedbaan. De werking die deze hormonen op de verschillende inwendige organen uitoefenen lijkt op de effecten van de directe sympathische werkzaamheid; in feite wordt de impulsoverdracht van de sympathische zenuw naar het doelorgaan voor het grootste deel door noradrenaline verzorgd.

De effecten van adrenaline en noradrenaline verschillen enigszins. Adrenaline veroorzaakt versnelling van de hartslag, toename van het hartslagvolume en vernauwing van de perifere bloedvaten. Noradrenaline veroorzaakt vertraging van de hartslag, vermindering van het hartslagvolume en vernauwing van de bloedvaten in de spieren. Beide bewerkstelligen verwijding van de bronchiën, enige toename in de ademhalingsfrequentie, verminderde motiliteit van de maag en - elk om een andere reden - bloeddrukverhoging (Wenger e.a. 1960). Adrenaline veroorzaakt ook trillen, een opgefolkt gevoel en zenuwachtigheid (Marañon 1924).

De catecholamine-afscheiding neemt dikwijls toe onder de invloed van stressoren, zoals zware fysieke of mentale belasting, bij bedreiging en defensieve woede, zoals bij een kat die wordt toegeblaft en die terugblaast (Cannon 1929). Verhoogde catecholaminesecretie is vastgesteld bij proefpersonen die elektrische schokken krijgen toegediend, bij vigilantietaken (zie Frankenhauser 1975) en bij beginnende zowel als ervaren parachutespringers vlak voor een sprong (Ursin e.a. 1978). Net als bij autonome variabelen is een toename van catecholaminen niet alleen gekoppeld aan onprettige ervaringen. Levi (1972) stelde een toename van adrenaline en

noradrenaline vast bij proefpersonen die komische en spannende films bekeken. Soortgelijke resultaten worden gemeld door Pátkai (1971) en Trap-Jensen e.a. (1982). De catecholamine-afscheiding lijkt dus meer een functie van waakzaamheid en emotionele arousal dan van de kwaliteit van de emotie. Hiermee stemt de afname van het catecholamineniveau in rust en stilte overeen. Dat niveau neemt toe met algemene activiteit en lichamelijke inspanning; de toename is ruwweg evenredig met die laatste (Frankenhauser 1975). Het catecholamineniveau kan bij opwinding toenemen tot het vijfvoudige van het rustniveau (dit cijfer heeft betrekking op de adrenalinetoename).

De voorwaarden voor de toename van adrenaline en noradrenaline zijn niet dezelfde. Lichamelijke inspanning verhoogt beider niveaus maar dat van noradrenaline meer dan dat van adrenaline (Elmadjian e.a. 1957; zie Frankenhauser 1975). Daartegenover staat dat opwinding een sterker effect heeft op adrenaline-afscheiding: bij hockeyspelers neemt het niveau van beide catecholaminen tijdens het spelen toe, maar alleen dat van adrenaline als zij toekijken hoe anderen spelen. Stijging van het noradrenalineniveau zonder evenredige adrenalinetoename is ook waargenomen bij de eerder genoemde resusaapjes in de fixatiestoel die continu een vermijdingstaak moesten uitvoeren (Brady 1970; Mason 1975), en tijdens experimenten waarin een CER (geconditioneerde emotionele respons) wordt uitgelokt (waarbij onvermijdbare schokken volgen op een waarschuwingssignaal; Brady & Hunt 1955; Mason, Brady & Tolson 1966). Ursin e.a. (1978) stelden bij leerling-parachutespringers vast dat tijdens het wachten vóór de sprong het noradrenalineniveau eerder steeg dan het adrenalineniveau; bovendien nam de noradrenalinestijging niet af naarmate men meer ervaring opdeed, hetgeen bij adrenaline wel het geval was. Trap-Jensen e.a. (1982) vonden dat plezierige opwinding (het spelen van videospelletjes) een toename van noradrenaline, maar niet van adrenaline, veroorzaakte.

Deze resultaten suggereren dat adrenalinetoename het gevolg is van de reactie op onzekerheid en op niet weten hoe men de situatie moet aanpakken. Toename van noradrenaline hangt daarentegen samen met emotionele spanning zonder meer of met het feit dat er waakzaamheid vereist is, ongeacht de hedonische kleur van de gebeurtenis of de mogelijkheden voor adequaat handelen. Ursin e.a. (1978) gebruiken het door Obrist (1981) gemaakte onderscheid tussen ‘active coping’ en ‘passive coping’ (actieve en passieve hantering; zie par. 3.8). De adrenalinesecretie zou meer met de eerste vorm te maken kunnen hebben, noradrenalineproduktie met de tweede. Deze hypothese wordt ondersteund door experimenten waarin zowel onzekerheid als handelingsmogelijkheid werden gemanipuleerd (zie Frankenhauser 1975). Frankenhauser en Rissler (1970) verdeelden hun proefpersonen over vier condities: één waarin onvoorspelbare elektrische schokken werden toegediend, één waarin de proefpersoon de schokken

soms door eigen handelen kon voorkomen, een conditie waarin de schokken allemaal vermeden konden worden en een controleconditie waarin de proefpersoon zich kon ontspannen. De adrenalineniveaus in de condities namen in dezelfde volgorde af: in de conditie waarin onvoorspelbare en oncontroleerbare schokken werden toegediend was het niveau drie keer zo hoog als in de controleconditie.

Onzekerheid en gebrek aan controle blijken dus duidelijk kritieke variabelen voor het adrenalineniveau te zijn. Het noradrenalineniveau was daarentegen hoog in alle drie de schokzittingen en bleef behoorlijk hoog in de ontspanningsconditie. Hieraan moet echter worden toegevoegd dat de subjectief ervaren spanning afnam in dezelfde volgorde als de adrenalineniveaus. Aan de andere kant klopt de hypothese met de bevinding, gerapporteerd door Frankenhauser (1975), dat mannen onder stress hogere adrenalineniveaus vertonen dan vrouwen; dit verschil strookt met andere aanwijzingen dat mannen meer geneigd zijn tot actieve hantering.

Men heeft geopperd dat vrees een adrenalinepatroon van autonome verandering voortbrengt, en woede een gemengd adrenaline-noradrenalinepatroon (Ax 1953). Volgens Funkenstein (1956) zou er een verschil zijn tussen openlijk geuite woede enerzijds en ‘anger in’ en vrees anderzijds; de eerste zou vooral een noradrenalinerespons zijn, de andere twee voornamelijk adrenalinereacties. Deze veronderstelling was gebaseerd op de constatering dat er individuele verschillen bestaan in de bloeddrukreactie op mecholyl- en adrenaline-injecties. Een aantal onderzoekers (bijv. Silverman & Cohen 1960) heeft gegevens over catecholamine-afscheiding gerapporteerd die consistent zijn met deze hypothese, maar later onderzoek heeft deze resultaten niet kunnen repliceren. Patiënten met stemmingsstoornissen vertonen bijvoorbeeld niet de verschillen in reactie die op grond van Funkensteins hypotheses verwacht zouden worden (zie Mason 1972 voor een overzicht). De gevonden verschillen in de adrenaline-noradrenaline-relatie komen niet overeen met het onderscheid tussen bijvoorbeeld vrees en woede, of tussen geuite en ingehouden of onderdrukte woede Frankenhauser (1975) betwijfelt of er hormonale patronen bij emoties onderscheiden kunnen worden volgens het door Ax en Funkenstein aangegeven uitgangspunt. Verschillen in de responspatronen van de catecholaminen komen volgens haar eerder overeen met variabelen als actief en passief hanteren van een situatie, onzekerheid en beheersbaarheid. Observaties zoals die van onder anderen Woodman e.a. (1978) zijn wel aangevoerd als ondersteuning van de hypothese van Ax en Funkenstein. Zij vonden bij plegers van geweldsmisdrijven aanzienlijk hogere noradrenalineresponsen tijdens de afwachting van een elektrische schok dan bij controlepersonen. Het is duidelijk dat deze bevinding gemakkelijk in de zin van actieve hantering kan worden geduid.

Het hypofyse-bijnierschorssysteem: ACTH en corticosteroïderi

De hypofyse produceert in reactie op bepaalde lichaamsbehoeften, lichamelijke activiteit en uiteenlopende stressoren het adrenocorticotroop hormoon (ACTH). ACTH stimuleert op zijn beurt de bijnierschors tot verhoogde afscheiding van corticosteroïden of bijnierschorshormonen, waaronder cortisol. Cortisol bevordert onder meer het vrijkomen van glucose voor opname in de bloedbaan en remt dan weer de ACTH-produktie. Vanwege de responsiviteit van ACTH op stressoren en de belangrijke rol van het hormoon bij het mobiliseren van energiebronnen waarmee men zich tegen stress wapent, wordt ACTH ook wel het stresshormoon genoemd (Selye 1956).

Onder tal van stressvolle omstandigheden is er sprake van toegenomen bijnierschorsactiviteit, welke tot uiting komt in de verhoogde afscheiding van cortisol of van de omzettingsprodukten daarvan, zoals 17-OH-CS, in urine of plasma. Mason (1972) heeft een uitgebreid overzicht gegeven van het onderzoek tot die tijd. Ratten vertonen een verhoogde bijnierschorswerkzaamheid als hun poten worden vastgebonden of in een doek gewikkeld (Selye 1956). Overbevolking leidt bij ratten, muizen en andere dieren tot bijnierschorshypertrofie. Muizen met ervaring als verliezers in gevechten vertonen een verhoogd 17-OH-CS-niveau wanneer ze geconfronteerd worden met andere muizen. Dieren van uiteenlopende soort vertonen een dergelijke toename in 17-OH-CS wanneer ze in een nieuwe omgeving of een open veld geplaatst worden, of wanneer ze opgepakt worden. Resusaapjes in de fixatiestoel en bezig met een continue vermijdingstaak produceren verhoogde 17-OH-CS-niveaus in het bloedplasma. Psychofarmaca die psychische onrust verminderen, zoals reserpine en meprobromide, verlagen het cortisolniveau ook onder dit soort psychische belasting (Mason & Brady 1956; Makela, Näätänen & Rinne 1959).

Dergelijke cortisolverhogingen zijn ook bij mensen vastgesteld: bij piloten, bij soldaten in afwachting van een uitputtende oefening (Mason e.a. 1973), en bij bemanningen van bommenwerpers en parachutisten (Basowitz e.a. 1955; Ursin e.a. 1978). Het cortisolniveau neemt meer toe in anticipatie op gevaar dan bij de feitelijke confrontatie ermee. Cortisolverhoging is ook met enige regelmaat gevonden bij patiënten op het moment dat ze in het ziekenhuis worden opgenomen, bij patiënten vlak voor een operatie, bij studenten die een belangrijk examen moeten afleggen (zie Mason 1972) en bij ouders van kinderen met leukemie (Wolff e.a. 1964). Bij neurotische en psychotische patiënten neemt het cortisolniveau sterk toe in perioden van acute vrees, ontreddering of depressie; de hoogte van het niveau hangt meer samen met de mate van ontreddering dan met de ernst van de stoornis of met de mate van verwarring (bijv. Sachare.a. 1963; Board, Persky & Hamburg 1956). Bij depressieve patiënten zijn verhoogde niveaus vooral aangetroffen onder hen die zich duidelijker bewust leken

van hun ziekte of zich er meer tegen trachtten te verzetten (Bunney, Mason & Hamburg 1965). Soms, maar niet steeds, worden ook correlaties gevonden tussen dagelijkse schommelingen in de ernst van de depressie en het cortisolniveau (zie Mason 1972).

Mason (1972) concludeert dat cortisolverhoging een algemene en relatief onspecifieke reactie is op alle emotionele arousal, zowel op de gematigde, meer met dagelijkse gebeurtenissen samenhangende arousal, als op de heviger vormen ervan. Mogelijk zijn er verscheidene factoren die in het bijzonder aan de intensiteit van de reactie bijdragen: wat de stimulussituatie betreft nieuwheid en onzekerheid, en wat het individu betreft de mate van betrokkenheid, het pogen om de situatie actief aan te pakken. Bovendien zijn ook de sterkte van de negatieve emotie en de kans op desintegratie duidelijk met de intensiteit van de cortisolrespons verbonden.

Verscheidene lichamelijke factoren, zoals hitte, kou, giftige stoffen en operatieve ingrepen, leiden tot verhoogde ACTH-corticosteroïde-activiteit. Selye (1956) beschouwt de ACTH-corticosteroïde-respons als de algemene, niet-specifieke reactie op elke invloed die het organisme belast. Mason (1972, 1975) en Lazarus (1975) voeren aan dat de hormonale activiteit een reactie is op het emotionele effect van die factoren en niet zozeer op de factoren zelf. De fysieke stressoren waarvan Selye het effect aantoonde zijn zelden zonder emotionele betekenis. Om het belang van psychologische factoren te illustreren verwijst Mason naar het onderzoek bij ouders van ongeneeslijke leukemiepatiëntjes. Ouders die op een defensieve manier met de ziekte omgingen en geneigd waren de ernst van de toestand van hun kinderen, of de invloed ervan op henzelf, te ontkennen, reageerden fysiologisch op slecht nieuws met een afname in 17-OH-CS. Zij vormden een groot contrast met ouders die zichzelf toestonden ondersteboven te raken. De correlatie tussen de ernst van de verstrekte informatie en het corticosteroïdeniveau steeg aanzienlijk wanneer rekening werd gehouden met psychologische afweer, zoals gemeten met behulp van MMPI -antwoordpatronen (Wolff e.a. 1964, Rose, Poe & Mason 1968).

Er moeten twee belangrijke kenmerken van de adrenocorticale respons worden genoemd; het zojuist beschreven onderzoek bevat illustraties van beide In de eerste plaats zijn er aanmerkelijke individuele verschillen in zowel het basisniveau als in de amplitudo van de reacties. Er zijn zelfs mensen die op stress reageren met een verlaging van het corticosteroïdeniveau Ten tweede blijkt dat het corticosteroïdeniveau en de corticosteroïderespons onderdrukt of zelfs geïnhibeerd kunnen worden ten gevolge van een soort overcompensatie: een reactie die uit niveauverlaging bestaat lijkt vooral op te treden bij een lager dan gemiddeld basisniveau. Individuele verschillen van dit soort werden waargenomen bij helicopterbemanningen in de Vietnamoorlog (Bourne, Rose & Mason 1967). Dat bij apen het cortisolniveau tot onder het basisniveau zakt na zeer langdurige reeksen van

vermijdingstaken (wekelijks tweeënzeventig uur), is volgens Mason eveneens een aanwijzing dat de corticosteroïderespons kan worden geremd. Na zes weken is de afscheiding van 17-OH-CS tijdens het verrichten van de vermijdingstaak veel lager dan het basisniveau aan het begin van het experiment; de afscheiding is zelfs nog iets lager dan het basisniveau aan het eind van het experiment (zie Mason 1972).

Tabel 3.1 ***Het hormonale stresspatroon***

17-OH-CS-toename	insuline-afname
adrenalinetoename	testosteronafname
noradrenalinetoename	oestrogeenafname
BEI-(schildklierhormoon)toename	
groeihormoontoename	

Bron: naar Mason 1975

Hormonale responspatronen

Emotionele omstandigheden kunnen nog tot een groot aantal andere hormonale niveauveranderingen leiden: van schildklier- en geslachtshormonen, van het groeihormoon, van insuline en vasopressine (zie Mason 1972). Zo is gevonden dat seksuele opwinding bij mannen de produktie van het luteïniserend hormoon en testosteron stimuleert (bijv. Laferla e.a. 1978). Door spanning en zorgen wordt de afscheiding van de geslachtshormonen testosteron, androsteron en oestrogeen onderdrukt. Na een ernstige levenscrisis of traumatische gebeurtenissen is dikwijls sterk verhoogde schildklieractiviteit te constateren (zie Mason 1972, blz.42). Mason (1975) beschrijft het patroon dat volgens hem regelmatig wordt gevonden na belastende omstandigheden bij zowel mannen als mannelijke apen.

Het patroon van veranderingen wordt door Mason geïnterpreteerd als een toename van catabole (ofwel stofwisselingsverhogende) hormonen en een afname van anabole (energieherstellende) hormonen, overeenkomstig Cannons veronderstelling dat de lichamelijke veranderingen bij emotie een noodfunctie - een ‘fight-or-flight’ ondersteunende functie - vervullen. Anabole hormonen vertonen na afloop van de spanningopwekkende gebeurtenis vaak een compensatoire toename om de opgelopen achterstand te herstellen.

Mason presenteert zijn opvatting als een voorlopige interpretatie. Er zijn nog veel onduidelijkheden. Zo zijn er complexe patronen waar te nemen die wellicht het gevolg zijn van interacties tussen de verschillende hormonale responsen. Bovendien komt het voor dat een respons afwijkt van het gebruikelijke patroon. Al eerder zijn afwijkingen van de gebruikelijke adrenalinereacties besproken, en ook de produktie van geslachtshormonen kan toe- in plaats van afnemen. Er zijn aanwijzingen dat dit gebeurt onder omstandigheden die woede oproepen of die een andere agressieve of competitieve reactie vereisen (Mason 1975).

Mason veronderstelt een tegenstelling tussen de catabole noodrespons met anabole onderdrukking enerzijds en de anabole herstelreactie met catabole onderdrukking anderzijds, en meent daarom dat het endocrine systeem werkt volgens reciproke inhibitie.

Tegelijkertijd, ondanks het bestaan van de beschreven patronen, zijn er ook aanwijzingen dat het catecholamine- en het cortisolsysteem verschillende functies vervullen. Het eerste lijkt vooral op fasische, kortdurende, stressoren en inspanning te reageren, het tweede op langer durende (bijv. Ursin e.a. 1978). Dit zou kunnen betekenen dat er een onderscheid dient te worden gemaakt tussen een arousal- en een activatiesysteem. Hierop wordt in paragraaf 3.9 ingegaan.

3.6 Elektrocorticale veranderingen

Het elektro-encefalogram (EEG) van mensen en dieren in rust, althans de pariëtale en occipitale afleidingen ervan, vertoont het alfaritme: relatief regelmatige voltageschommelingen met een frequentie van acht à dertien cycli per seconde. Onder invloed van zintuiglijke stimuli (lichtflitsen, zoemers, speldeprikken, elektrische schokken) en bij mentale activiteit die aandacht vereist treedt onderdrukking van het alfaritme op. Het EEG desynchroniseert dan, dat wil zeggen vertoont een laag voltage, en snelle, onregelmatige activiteit die wel bètaritme wordt genoemd.
Alfa-onderdrukking begint ongeveer vier seconden na het begin van de prikkeling en duurt bij kortstondige stimuli één à twee seconden; bij herhaling van de stimuli treedt habituatie op. De onderdrukking treedt in het algemeen op bij nieuwe, complexe of onverwachte gebeurtenissen, prikkels dus die de oriëntatiereactie uitlokken (Berlyne 1960). Alfa-blocking vormt zelfs een vast onderdeel van de oriëntatiereactie.

Alfa-onderdrukking wordt ook wel aangeduid als de corticale arousal. respons (Lindsley 1951), omdat deze reactie optreedt bij stimulatie van de reticulaire formatie in de hersenstam. Ook bij emotionele opwinding treedt alfa-blocking op. Bij schrik, opgewekt door een onverwacht hard geluid, ontstaat desynchronisatie die langer dan twee seconden duurt. Desynchronisatie treedt tevens op bij gespannen en angstige proefpersonen: tijdens medisch EEG-onderzoek verschijnt het alfaritme alleen wanneer de patiënt ontspannen is. Desynchronisatie is bij verschillende vormen van opgewondenheid vastgesteld: bij katten die een muis zien, bij mensen die in verlegenheid zijn gebracht (Williams 1939) en bij kinderen die gefrustreerd worden door een proefleider (Jost 1941). De desynchronisatie maakt weer plaats voor het alfaritme bij ontspanning (Lindsley 1951) en meditatie (bijv. Anand, Chhina & Singh 1961; Wallace 1970), en onder invloed van barbituraten. In extatische meditatieve toestanden is het optreden van het

alfaritme ook waargenomen bij proefpersonen die de ogen open hielden. Onder zulke omstandigheden zijn zintuiglijke stimuli waarschijnlijk niet in staat onderdrukking van het alfaritme te bewerkstelligen.

3.7 Spierspanning en tremor

Spierspanning is in het vorige hoofdstuk reeds besproken (par. 2.4). Er zal hier opnieuw kort aandacht aan worden besteed omdat dit onderwerp meestal in samenhang met andere psychofysiologische variabelen wordt behandeld en omdat het bovendien van belang is voor het begrip 'arousal'; het arousalbegrip komt in een volgende paragraaf aan de orde.

Spierspanning is uiteraard betrokken bij de voorbereiding en uitvoering van bewegingen en eveneens bij anticiperende activiteit, zoals zich schrap zetten tegen een aanval of botsing, bij het onderdrukken van ongewenste bewegingen of gewaarwordingen. Spierspanning betrokken bij de voorbereiding en uitvoering van bewegingen beperkt zich niet tot de direct bij de beweging betrokken organen. Vaak is er sprake van onwillekeurige spanning of beweging elders in het lichaam, denk maar aan het op elkaar klemmen van de kaken wanneer men iets uitknipt. Bij dansen, tennissen en dergelijke activiteiten moet men deze onnodige spanning afleren. Een van de gevolgen van het aanleren van sensomotorische vaardigheden is dat de spanning in niet voor de beweging benodigde spiergroepen geleidelijk verdwijnt (bijv. Meyer 1949).

Het verschijnsel van algemene spierspanning is van theoretisch belang omdat men verondersteld heeft dat het een essentieel onderdeel vormt van algemene 'activatie' (Duffy 1962,1972; zie par. 2.8); er is verondersteld dat algemene spierspanning een van de belangrijkste aanwijzingen vormt voor dergelijke activatie. Er moet dus in de eerste plaats onderzocht worden of het zinvol is een dimensie van algemene spierspanning te onderscheiden, en zo ja, of deze op een betrouwbare manier kan worden gemeten. Tevens dient nagegaan te worden of algemene spierspanning op systematische wijze samenhangt met het optreden van emotioneel betekenisvolle prikkels.

Onderzoek naar de intercorrelatie van elektromyogram- (EMG-) waarden en naar de intercorrelatie van zulke maten met stimulusvariabelen, heeft diverse suggesties opgeleverd met betrekking tot de spiergroep die de meest betrouwbare maat van gegeneraliseerde spierspanning, en dus van activatie, zou kunnen zijn. Volgens Malmo (1959) was dit de voorhoofdspier (de musculus frontalis); volgens Eason en Brand (1963) de nekspieren, aangezien spanning in deze groep covarieerde met de moeilijkheidsgraad van de taak, ook als de spanning voor die taak niet vereist was. Ook Laville en Wisner (1965) vonden dat het EMG in de nekspieren gedurende een twee uur durende precisietaak voortdurend toenam, terwijl de nek

waarschijnlijk niet nodig was voor het uitvoeren van de taak. Weer andere auteurs noemen de kinspieren. Een factoranalyse van spierspanningsmetingen leverde een algemene factor op, waarop de spanning in de ledematen (bijvoorbeeld de onderarmflexoren) de hoogste lading vertoonden (Goldstein 1972). De ledematen lijken dus goede kandidaten voor de beste maat van algemene spierspanning.

Er zijn echter aanwijzingen dat er individuele responsspecificiteit bestaat; het vaststellen van algemene spierspanning aan de hand van een of enkele metingen is daarom slechts van beperkte waarde. Verschillende mensen blijken in verschillende spiergroepen gespannen te raken. Proefpersonen met hoofd- en nekklachten vertonen bijvoorbeeld als reactie op pijnlijke stimuli een grotere stijging in het EMG van hoofd- en nekspieren dan controle-proefpersonen (Malmo & Shagass 1949). Patiënten met rugklachten vertonen als reactie op uiteenlopende stressoren een toename in de EMG's van de rugzone (trapezius en lage rugspieren) en van de hamstrings (Holmes & Wolff 1950).

Zelfs als we dit soort complicaties buiten beschouwing laten, en ervan uitgaan dat er een algemene spierspanningsfactor bestaat en een redelijk betrouwbare meetmethode, blijft er een aantal problemen kleven aan de veronderstelling dat spierspanning duidt op onderliggende activatie. Er bestaan 'dissociaties' tussen verschillende activiteiten die moeilijk met een dergelijke opvatting in overeenstemming zijn te brengen. Tijdens de REM-slaap bijvoorbeeld gaat een verlaagde spierspanning gepaard met snelle oogbewegingen, al zou dit met recht een uitzonderingsgeval genoemd kunnen worden. Een belangrijker overweging is wellicht dat generalisering van spanning naar spieren die voor de betreffende beweging niet nodig zijn daarmee nog niet onspecifiek is. Duffy's activatiebegrip impliceert dat wel: zij meent dat de generalisering van de spanning op energiemobilisatie of algemene bereidheid tot actie wijst. Het zich uitbreiden van de spanning kan echter een duidelijke functie hebben, zoals met behulp van een voorbeeld geïllustreerd kan worden. De voorhoofdspier behoort tot de spieren die bij fronsen betrokken zijn, wat voorkomt bij mentale inspanning en concentratie. De nekspieren zijn, evenals wellicht de spieren van de kin en onderarmen, betrokken bij de bewegingsregulatie, bij de onderdrukking van onwillekeurige of impulsieve bewegingen, bij vooroverbuigen en zich schrap zetten tegen krachten van buitenaf. 'Gegeneraliseerde spanning' zou dus mogelijk meer een aanwijzing voor dit soort gedragingen zijn dan voor een algemene, onspecifieke actiebereidheid.

Indien gegeneraliseerde spanning 'activatie' (of op zijn minst somatomotorische activatie) weerspiegelt, dan moet zij significant variëren met de stimulusvariabelen of met andere aanwijzingen dat er emotie optreedt. Dit blijkt inderdaad het geval. Spierspanning hangt samen met de mate van mentale belasting en dus waarschijnlijk ook met mentale inspanning, hoe-

wel niet noodzakelijkerwijs met het prestatieniveau (Eason 1963). Na een geslaagde prestatie neemt de spanning over het algemeen af, na falen kan de spanning zowel zakken als enige tijd hoog blijven (zie Goldstein 1972 voor een overzicht). Stressvolle omstandigheden hebben vaak tot gevolg dat de spierspanning toeneemt, zoals in het vorige hoofdstuk werd besproken. Spanningstoename is tot op zekere hoogte een functie van de subjectief ervaren stress: angstige proefpersonen vertonen een grotere spierspanning dan controlepersonen onder dezelfde belastende omstandigheden (zie Goldstein 1972).

Tremoren vormen een apart verschijnsel. Sommige tremoren ontstaan door autonome invloeden of zijn zelf autonome reacties. In hoofdstuk 2 is even ter sprake gekomen dat tremoren toenemen onder omstandigheden van vrees of misschien van opwinding in het algemeen (Luria 1932).

3.8 Fysiologische responspatronen

Sympathische arousal: de noodreactie

De fysiologische veranderingen die het gevolg zijn van sympathische activiteit treden doorgaans te zamen op. Cannon (1929) noemde dit patroon van veranderingen de ‘emergency reaction’, de noodreactie, omdat van alle betrokken responsen gezegd kan worden dat zij ertoe dienen energie voor lichamelijke inspanning te mobiliseren. Ze kunnen dit direct doen of indirect, via de onderdrukking van fysiologische activiteit die niet aan de energiemobilisatie bijdraagt. Ook zijn er veranderingen die dienen ter optimalisering van het zintuiglijk functioneren.

De reacties die deel uitmaken van het patroon zijn de volgende: toename in hartslag en hartslagvolume; verhoogde bloedtoevoer naar de spieren; verwijding van de bronchiën; toename van de activiteit van de zweetklieren, hetgeen resulteert in de elektrodermale respons; verhoging van de bloedsuikerspiegel; vernauwing van de bloedvaten in huid, maag, ingewanden en geslachtsorganen; afname van de activiteit van maag en darmen; afname van de speekselafscheiding; samentrekking van de sluitspieren van anus en blaas; verwijding van de pupillen; en verhoging van de adrenalineafscheiding, hetgeen op zijn beurt weer een aantal van de eerder genoemde responsen uitlokt. Bovendien wordt de ademhaling dieper en sneller om aan grotere zuurstofbehoeften tegemoet te komen. Het noodreactiepatroon wordt ook wel aangeduid met ‘sympathische arousal’ (of, onjuist, ‘autonome arousal’). Sympathische arousal wordt aangevuld door het patroon van hormonale veranderingen dat in paragraaf 3.5 is beschreven. Het noodreactiepatroon wordt geïnterpreteerd als een preparatie voor ‘vechten-of-vluchten’ of voor een krachtige respons op noodsituaties in het algemeen. De reactie is anticiperend en houdt als het ware rekening met het

beroep dat mogelijk op de energiereserve wordt gedaan (Cannon 1929).

Het sympathische arousalpatroon treedt op bij alle vormen van opwinding: bij 'pijn, honger, vrees en woede', waarbij Cannon het beschreef, zowel als bij seksuele opwinding en vrolijkheid.

Cannons interpretatie is niet onbetwist en kan inderdaad beter als interpretatie dan als feitelijke constatering worden beschouwd. Van sommige onderdelen van de noodrespons valt het nut te betwijfelen; Arnold (1960) betoogt bijvoorbeeld dat de afscheiding van adrenaline, die de kracht of het uithoudingsvermogen van de spieren zou bevorderen, minstens evenzeer de motorische coördinatie belemmert, vanwege het trillen en de hartkloppingen die ermee gepaard gaan. Ook valt moeilijk in te zien wat de voordelen zijn van de droge mond en de bemoeilijkte spraak die voortvloeien uit de verminderde speekselafscheiding.

Sympathische arousal is een opvallend onderdeel van veel emotionele reacties en heeft een zo centrale plaats toebedeeld gekregen in de theorievorming dat men het wel gelijkgesteld heeft aan het emotiebegrip zelf.

Er kleven twee belangrijke problemen aan een dergelijke gelijkstelling. Ten eerste de reeds eerder genoemde kwestie van de covariatie van sympathische arousal met andere criteria van emotie; hierop zal later worden ingegaan. Het tweede probleem betreft de zinvolheid van het arousalbegrip zelf, gegeven het feit dat verschillende genoemde grootheden niet altijd met elkaar covariëren.

Hoewel het sympathische zenuwstelsel ertoe neigt op een diffuse, globale manier te reageren houdt dit niet in dat de verschillende componenten van het noodreactiepatroon altijd in dezelfde mate of zelfs in dezelfde richting variëren. De correlatie tussen de omvang van de verschillende responsen is over het algemeen laag en een maat van sympathische arousal die op één van deze grootheden is gebaseerd heeft dan ook een lage betrouwbaarheid; daarbij is het onduidelijk welke grootheid men zou moeten kiezen. Om een paar voorbeelden van intercorrelaties te noemen: Ax (1953) vond in een van zijn experimentele condities een gemiddelde intercorrelatie van 0,157 tussen de metingen van autonome reacties; in een andere conditie was dit 0,09. Sternbach (1960a) vond zeer bescheiden intercorrelaties in uiteenlopende situaties; Morrow en Labrum (1978) vermelden een gemiddelde intercorrelatie van 0,15 tussen zes autonome variabelen in hartpatiënten met verschillende mate van vrees en bezorgdheid. Eason, Harter en Storm (1964) konden geen significante correlatie aantonen tussen huidgeleiding, hartslag en spierspanning in een experiment waarin mentale en lichamelijke inspanning gecombineerd waren. Er wordt meestal wel een correlatie gevonden als niet inter- maar intra-individuele correlaties worden berekend - dat wil zeggen, correlaties tussen gelijktijdige metingen van de verschillende autonome reacties bij eenzelfde persoon en op verschillende momenten, in plaats van gelijktijdige metingen van de verschillende

autonome reacties bij verschillende personen op één moment. Lazarus, Speisman en Mordkoff (1963) vonden op deze wijze bij proefpersonen een correlatie van 0,54 tussen huidgeleiding en hartslag op verschillende momenten van een stressopwekkende film. Lader (1975) rapporteert intraindividuele correlaties van 0,90 tussen hartslag en bloed toevoer naar de onderarm, en van 0,72 tussen die bloedtoevoer en de elektrodermale respons. Toch strekken hoge correlaties zich zelden of nooit uit over het gehele domein van sympathische variabelen. Het blijft daardoor onduidelijk hoe - met behulp van welke parameter(s) - de sympathische arousal gemeten zou moeten worden. Daarmee blijft dus ook de zinvolheid van het arousalconcept ter discussie staan.

Er kunnen verschillende redenen ter verklaring van de lage intercorrelaties worden aangevoerd, waarbij de aanname van een dimensie van algemene arousal gehandhaafd wordt. De verschillende responssystemen hebben allereerst aparte eigenschappen. De verschillende reacties bereiken hun respectieve plafonds op andere momenten en bij. een verschillende stimulusintensiteit, en ze hebben een verschillende latentietijd (Davis, Buchwald & Frankmann 1955). Het zou daarom wel eens onjuist kunnen zijn ze allemaal op hetzelfde tijdstip te meten; wellicht zou alleen de piek van elk van de reacties gemeten moeten worden (Duffy 1972). De responsen hebben mogelijkerwijs ook verschillende drempels en habituatiesnelheden (Lazarus, Averill & Opton 1970).

In de tweede plaats blijven de autonome variabelen, ook wanneer zij op emotionele omstandigheden reageren, hun gebruikelijke functie uitoefenen. Bepaalde variabelen zijn soms slechts ten dele voor de emotionele reactie beschikbaar omdat ze nodig zijn voor bijvoorbeeld spieractiviteit, warmteregulatie of stofwisseling. Autonome reacties zijn bovendien niet onafhankelijk, maar reageren op elkaar: de hartslag kan bijvoorbeeld vertragen om toename van de bloeddruk te compenseren (Duffy 1972).

In de derde plaats bestaat er ‘individuele responsstereotypie’, ofwel individuele reactiespecificiteit (Lacey & Lacey 1958). Individuen verschillen in hun gevoeligheid voor en reactie op de verscheidene autonome (en hormonale en somatische) variabelen. Sommige mensen lijken op elke stimulus te reageren met bloeddrukverhoging, andere met onderdrukking van de maag-darmwerkzaamheid (Lacey & Lacey 1958; Engel 1960). Soms is gevonden dat dit soort reactievoorkeuren door de tijd heen stabiel bleven, maar zo'n stabiliteit is niet overtuigend aangetoond (zie Roessler en Engel 1977).

Sympathische arousal kan tenslotte gemaskeerd of gemodificeerd worden door andere psychologisch relevante reactie vormen. Er kan zoiets als ‘dissociatie tussen systemen’ of ‘directionele fractionering’ bestaan (Lacey & Lacey 1958). Deze mechanismen worden zo dadelijk besproken (blz. 165). Het is grotendeels een kwestie van smaak of men dergelijke directio-

nele fractioneringen wil opvatten als varianten van een basaal ‘autonoom arousalpatroon’ of als verschillende autonome responspatronen.

De meest aanvaardbare conclusie lijkt om het arousalconcept als een zinvol begrip te handhaven, en daarbij te doelen op het patroon dat Cannon heeft beschreven; maar de praktische waarde daarvan is beperkt vanwege de technische meetproblemen. Er zijn in de onderzoeksliteratuur suggesties gedaan om deze problemen op te lossen. Wenger en Cullen (1972) stellen voor de gewogen som van de verschillende reacties als de arousalindex te nemen. Men zou ook de maximale afwijking van basiswaarden kunnen nemen: hoge arousal kan óf worden afgemeten aan verhoogde bloeddruk óf aan verhoogde hartslag, enzovoort. De waarde van dergelijke oplossingen staat nog te bezien (vgl. Duffy 1972). Alles bij elkaar genomen lijkt het onjuist emotie als identiek aan sympathische arousal te beschouwen; sympathische arousal kenmerken als dé fysiologische reactie op emotionele opwinding is een oversimplificatie. Wat de functionele verdiensten ervan ook mogen zijn, de notie van sympathische arousal moet in een opzicht verwarrend blijven: het patroon van manifeste autonome activiteit is nooit een afspiegeling van de mate van sympathische activiteit als zodanig; het weerspiegelt de evenwichtsverhouding tussen de parasympathische en sympathische systemen die eikaars activiteit wederkerig onderdrukken.

Autonoom evenwicht en parasympathische responsen

Het autonome responspatroon op een bepaald moment komt voort uit gelijktijdige activiteit van het sympathische en parasympathische systeem en kan beschouwd worden als een tijdelijke afwijking van het individuele ‘autonome evenwicht’ (Wenger & Cullen 1972). Stimuli die de sympathische activiteit verhogen hebben ook effect op de parasympathische activiteit, alleen in mindere mate, zoals onder andere door Sherrington bij honden werd aangetoond. Honden reageren op harde geluiden met een hartslagversnelling; als het ruggemerg wordt doorgesneden, hetgeen een eind maakt aan de sympathische innervatie maar de parasympathische onaangetast laat, veroorzaakt zulk geluid hartslagvertraging (naar Gellhorn & Loofburrow 1963). Schijnwoede, ‘shamrage’, bij katten veroorzaakt gewoonlijk een verhoging van de bloedsuikerspiegel, maar wanneer hun ruggemerg is doorgesneden veroorzaakt het een verlaging hiervan. Het doorsnijden van de nervus vagus maakt vervolgens weer een einde aan de daling, en dit geeft aan dat de daling een parasympathische respons betreft die onder normale omstandigheden door de sympathische werkzaamheid wordt gemaskeerd (Gellhorn, Cortell & Feldman 1941; zie Obrist 1981). Het samenspel tussen sympathische en parasympathische werkzaamheid blijkt dus ingewikkeld te zijn; veranderingen in de respons kunnen zowel het gevolg zijn van excitatie van het één als van inhibitie van het ander.

Zoals gezegd wordt een versnelling van de hartslag bij gespannen afwachting veroorzaakt door parasympathische inhibitie; het sympathische systeem doet zich alleen gelden bij werkelijke opwinding. Vaatverwijding in de huid, hetzij door verhoogde temperatuur, hetzij door inspanning veroorzaakt, is bijvoorbeeld louter het resultaat van inhibitie van de sympathische tonus.

Men kan zeggen dat het sympathische systeem is ingesteld op energiemobilisatie en op doelmatige omgang met de buitenwereld; het parasympathische systeem is erop gericht energiereserves op te bouwen en in stand te houden. De systemen zijn wel tegenover of naast elkaar geplaatst als respectievelijk 'ergotrope' en 'trofotrope' systemen (Hess 1957; Gellhorn & Loofburrow 1963). De dominantieverhouding tussen de beide systemen is voortdurend in beweging, maar de systemen kunnen elkaar ook perfect in evenwicht houden. Welk systeem gewoonlijk de overhand heeft verschilt van individu tot individu (Wenger & Cullen 1972).

Onder rustgevende en ontspannende omstandigheden, welbehagen en zorgeloosheid is er parasympathisch overwicht. Ouder onderzoek op dit gebied wees uit dat aangename gewaarwordingen - aangename geuren, klassieke muziek - samengingen met vaatverwijding in de huid, hartslagvertraging en langzamere ademhaling (bijv. Alechsieff 1907). Men zegt van mensen dat ze 'rozig' van tevredenheid zijn. Na een orgasme nemen ademhalingssnelheid, hartslag en bloeddruk sterk af (Masters en Johnson 1966). Bagchi en Wenger (1957) vonden verlaagde huidgeleidingsniveaus bij mediterende yogi's. Wallace (1970) constateerde vertraagde hartslag- en ademhalingsfrequenties en verhoogde huidgeleiding bij transcendente meditatie; hetzelfde werd waargenomen tijdens oefeningen van ananda yoga (Ellson, Henri & Cunis 1977). In al deze gevallen trad een corticaal alfaritme op. Ontspanningsoefeningen hebben over het algemeen hetzelfde resultaat (Simpson, Dansereau & Giles 1971), maar bij gewone spierontspanning is dit niet altijd het geval (Ellson e.a. 1977).

Op basis van deze observaties is de hypothese naar voren gebracht dat onaangename emoties tot sympathische en aangename emoties tot parasympathische dominantie zouden leiden (Arnold 1970; Gellhorn & Loofburrow 1963). Deze veronderstelling kan evenwel niet juist zijn. Ten eerste komt sympathische arousal voor bij aangename opwinding, zoals amusement (zie bijv. het onderzoek van Levi, 1972 en Pátkai, 1971 met komische films; par. 3.5) en seksuele opwinding (Masters & Johnson 1966). Ten tweede valt er een verscheidenheid aan parasympathische reacties waar te nemen onder ontegenzeglijk onplezierige omstandigheden. De meeste daarvan zijn in de vorige paragrafen al besproken: verhoogde maag-darmwerkzaamheid bij woede; verhoogde ontlasting, tot diarree toe, bij vrees; en bloeddrukverlaging bij schrik, vrees, neerslachtigheid en depressie, met als uiterste consequentie de voodoo-dood (Cannon 1942). Bovendien komt

sympathische inhibitie voor bij onprettige emoties: rood aanlopen van woede, blozen van schaamte en verlegenheid.

Parasympathische responspatronen lijken, voor een deel, met passiviteit samen te gaan: afwezigheid van spieractiviteit, loslaten van de gerichtheid op zulke activiteit en van gerichte aandacht. Dergelijke passiviteit is uitgesproken aanwezig bij de kalme, aangename emoties, maar ze komt niet alleen daarbij voor. Vermoedelijk is sombere gelatenheid ook parasympathisch van aard. De tegenstelling tussen de sympathische en parasympathische werkzaamheid is dus niet gerelateerd aan de hedonische kwaliteit van emoties, maar eerder aan de verschillende soort activiteit of actiebereidheid.

Parasympathisch overwicht weerspiegelt een streven naar energiebehoud; het organisme kan zich daarbij in een toestand van rust en welbehagen bevinden, maar ook in een toestand van gelaten afwachting van betere tijden.

Er is weinig bekend over parasympathische dominantie bij heftige emoties: flauwvallen van vrees of schrik (Vingerhoets 1984), overgeven wanneer men van streek is of een verhoogde werkzaamheid van de ingewanden bij vrees of zenuwachtigheid. Enkele van deze verschijnselen zouden als een terugslag beschouwd kunnen worden, maar dit gaat niet altijd op, bijvoorbeeld niet voor het overgeven of voor de vlinders in de maag. De parasympathisch gedomineerde reacties lijken voor te komen onder omstandigheden waar actieve hantering van de situatie onmogelijk of vruchteloos is. Handelingsonmacht is overduidelijk bij huilen, een parasympathische reactie die eerder (in par. 2.5) werd geïnterpreteerd als de reactie van erkende hulpeloosheid. Bij ratten of apen die aan oncontroleerbare elektrische schokken blootstaan vindt men maagzweren - het gevolg van een overmatige maagzuuractiviteit; dit komt echter veel minder voor bij ratten of apen die net zoveel schokken krijgen maar het optreden ervan in de hand hebben (Weiss 1971a, 1971b). Ratten die oncontroleerbare schokken toegediend krijgen defaeceren ook meer. Onbeheersbare situaties, waarin bijvoorbeeld op ongeregelde tijden onontkoombare, zeer onaangename witte ruis wordt toegediend, veroorzaken een verlaagde elektrodermale respons in menselijke proefpersonen (Gatchel & Proctor 1976). Apen in de fixatiestoel vertonen gedurende de eerste tien proeven een verlaagde hartslag en bloeddruk (Brady 1970). Naar het zich laat aanzien bestaat er dus een relatie tussen parasympathische dominantie en de onmacht om te reageren. Nog iets wat hierop duidt is de bevinding dat parasympathische prikkeling motorische inhibitie kan veroorzaken (Gellhorn 1964): stimulatie van een doorgesneden nervus vagus kan tot onderdrukking van de kniepeesreflex en zelfs tot verlamming leiden. Wat de betekenis van de samenhang zou kunnen zijn is duister. Parasympathische reacties komen overigens ook voor in situaties waarin helemaal geen sprake is van passiviteit of belem-

merde handelingsmogelijkheid: de seksuele reacties, erectie en vaginale vochtafscheiding, zijn daar voorbeelden van.

Welke interpretatie men ook aan de laatstgenoemde reacties geeft, het lijkt gerechtvaardigd een onderscheid te maken tussen de patronen van parasympathische dominantie die bij rozige tevredenheid, meditatie of doffe wanhoop worden aangetroffen, en het parasympathische tumult waarvan sprake is bij huilen, vrees, woede en seksuele opwinding. De eerste groep bestaat uit anabole activiteiten, de tweede niet. Bovendien lijkt het erop dat de tweede gewoonlijk voorkomt binnen patronen van sympathisch overwicht.

Het is ook deze laatste vorm van respons die een concept van autonome arousal toepasselijk en nuttig zou kunnen maken. Iemand die huivert en een verhoogde maag-darmwerkzaamheid heeft bevindt zich even duidelijk in een toestand van lichamelijke opwinding als iemand die een puur sympathische reactie vertoont. *Autonome arousal* verwijst dan naar zowel sympathische als parasympathische afwijkingen van een of ander basisniveau - bijvoorbeeld het niveau dat uit een evenwichtige parasympathische dominantie of een tevreden toestand bestaat.

Verschillende emoties, verschillende patronen?

Dat er lage intercorrelaties tussen autonome reacties worden gevonden kan eraan te wijten zijn dat emoties corresponderen met verschillende autonome of fysiologische reactiepatronen.

Deze veronderstelling brengt ons terug bij de aan het begin van dit hoofdstuk genoemde fundamentele controverse binnen de emotietheorie tussen James en Lange enerzijds, en Cannon anderzijds. Cannon meende dat de fysiologische reactie op alle opgewonden emoties het noodreactiepatroon is en hij bestreed daarmee de James-Lange-theorie, waarin beweerd wordt dat emoties elk een onderscheiden fysiologisch patroon kennen. De vraag is nu wat de feiten zeggen.

De fysiologische reactie blijkt op meer manieren te kunnen variëren dan alleen in de mate van sympathische arousal; hij verschilt bij verschillende emotioneel betekenisvolle stimulusomstandigheden, hetgeen wordt aangeduid met de term ‘situationele responsspecificiteit’. Davis (1957) onderscheidde verschillende patronen in de reacties op eenvoudige zintuiglijke prikkels, aanraking, warmte en kou, foto's van naakte vrouwen (bij mannelijke proefpersonen) en lichte lichamelijke inspanning. Onder alle omstandigheden namen de elektrodermale reactie en de spierspanning toe; de hartslag, perifere bloedcirculatie en ademhalingsfrequentie onderscheidden ze echter. Wenger en Cullen (1958) maten negen autonome variabelen onder veertien omstandigheden, waaronder anticipatie van een elektrische schok, een echte schok, het krijgen van een injectie en de ‘cold pressor’-test, waarbij de voeten gedurende één minuut in ijskoud water worden

gehouden. Elke conditie gaf een ander fysiologisch patroon.

Dat in verschillende stimulussituaties verschillende reactiepatronen worden gevonden houdt echter niet in dat deze patronen ook altijd in die situaties voorkomen; met andere woorden, het betekent niet dat zij specifiek zijn voor bijvoorbeeld reacties op eenvoudige stimuli in het algemeen, of voor het krijgen van een injectie in het algemeen. Maar vooral hoeven verschillende stimulussituaties niet noodzakelijkerwijs verschillende emoties in te houden.

In slechts weinig onderzoek is een duidelijke vergelijking gemaakt tussen de reactiepatronen bij verschillende emoties. Er is wel veel aandacht besteed aan de fysiologische reacties bij vrees, depressie, verwachtingsvrees of lichamelijk ongemak, maar over het algemeen werd dan de emotieconditie met een neutrale controleconditie vergeleken, of werden de niveaus van stimulusintensiteit of van de subjectief ervaren intensiteit onderling vergeleken. Daardoor is het onmogelijk de effecten van emotionele arousal op zich, of van intensiteit op zich, te onderscheiden van die van de specifieke emotie die werd onderzocht. Zelfs wanneer wel verschillende emoties met elkaar worden vergeleken, lopen de effecten van de emoties zelf door elkaar met die van andere aanwezige variabelen, zoals aandacht, verwachting, stimulus(on)bekendheid of lichamelijke beweeglijkheid. Het kan heel wel zijn dat de ademhalingspatronen die worden aangetroffen bij plezier misschien niet kenmerkend zijn voor de emotie plezier, maar voor lachen, enzovoort. Om de verschillende mogelijke determinanten van een respons van elkaar te onderscheiden.zou voor elke emotie meer dan één uitlokkende situatie moeten worden onderzocht; dit is echter zelden gedaan. In onderzoeken die de bedoeling hadden de psychofysiologische kenmerken van verschillende emoties te bestuderen is bovendien bijna nooit onderscheid gemaakt tussen de aanwezigheid van een individuele geneigdheid van een persoon om een bepaalde emotie te vertonen (bijvoorbeeld angstigheid) en het feitelijke optreden van die emotie; of men gebruikte alleen proefpersonen die als bijvoorbeeld ‘depressief’ waren gediagnosticeerd. Wanneer angstige of depressieve proefpersonen werden onderzocht, verzuimde men veelal vast te stellen in welke emotionele gemoedstoestand de proefpersoon verkeerde op het moment dat het onderzoek werd uitgevoerd, of op het moment dat de effecten werden bekeken van stimuli die werden verondersteld pijnlijk, vermakelijk of opwindend te zijn.

Vooropgesteld dat men over de waarde ervan zijn twijfels kan hebben, komen uit de studies die verschillende emoties vergeleken hebben meestal verschillende responspatronen bij de emoties tevoorschijn. Een paar van de verschillen werden ook regelmatig gevonden. De beschikbare gegevens zijn duidelijk in tegenspraak met de opvatting van Cannon; dat betekent evenwel niet dat ze die van James en Lange steunen. Uit de beschikbare gegevens is af te leiden dat de verschillen in de reactiepatronen niet groot

en consistent genoeg zijn om emoties mee te definiëren ofte herkennen. De patronen treden ook niet altijd op wanneer de betreffende emoties aanwezig geacht kunnen worden of gevoeld worden door de persoon. Dit geldt niet alleen voor complexe emoties als afgunst of trots, maar zelfs voor de meer elementaire emoties. Dit zijn in feite de enige emoties die onderzocht zijn en daarom is het volgende overzicht van fysiologische reacties hiertoe beperkt.

Bij *woede* is overwegend sprake van het sympathische arousalpatroon. Bij woede is echter ook regelmatig een verhoogde diastolische bloeddruk geconstateerd, een reactie die niet gevonden is bij bijvoorbeeld vrees (Ax 1953, en ander onderzoek genoemd in de paragraaf over bloeddruk). Een paar onderzoeken hebben deze bevinding niet kunnen repliceren (Lacey & Lacey 1958; Kahn 1966), misschien omdat diastolische bloeddrukverhoging slechts een kenmerk is van ofwel geuite woede (Funkenstein e.a. 1957) ofwel onderdrukte woede (Hokanson 1961; Harburg e.a. 1973). Schwartz e.a. (1981) vonden dat bij stilzittende proefpersonen die boosmakende herinneringen ophaalden de bloeddruk steeg; bij proefpersonen die konden rondlopen was dit niet het geval. Ax (1953) vond verder dat bij woede, in vergelijking met vrees, een groter aantal hartslagvertragingen, EDR's en spierspanningsverhogingen voorkwamen. De gegevens met de betrekking tot de maag-darmwerkzaamheid zijn tegenstrijdig (Cannon 1929; Wolf & Wolff 1943). Ekman e.a. (1983) vonden een hoge huidtemperatuur bij woede, een kenmerk dat afwezig was bij de andere vijf onderzochte emoties. De hartslag bij woede verschilde niet van die bij vrees en verdriet.

Vrees gaf, vergeleken met woede, een hogere gemiddelde huidgeleiding, meer spierspanningspieken, snellere hartslag en snellere ademhaling te zien in het onderzoek van Ax; ‘vrees’ betekende hier overigens verwachtingsvrees. Schachter (1957) en Lewinsohn (1956) repliceerden deze resultaten. In het onderzoek van Ekman e.a. (1983) was de lage huidtemperatuur het enige onderscheidende kenmerk tussen de condities ‘imaginaire herbeleving’ en ‘een angstige gelaatsexpressie aannemen’. Echte vrees veroorzaakt vaak een sterke verhoging van de maag-darmactiviteit. Luria (1932) rapporteerde het optreden van tremoren; Schachter (1957) trof echter sterkere tremoren aan bij pijn. Verscheidene andere studies vonden een versnelde hartslag, evenals een verhoogde systolische bloeddruk, verhoogde elektrodermale responsen en afgenomen speekselafscheiding - het gebruikelijke sympathische patroon dus. Veel studies naar verwachtingsvrees (dat wil zeggen de respons op geconditioneerde stimuli die onaangename prikkels aankondigen), geven echter een vertraagde in plaats van een versnelde hartslag te zien (Obrist 1981). Patiënten met angstsymptomen vertonen soms een verzameling sympathische reacties en spierspanning, en soms niet (Lader & Wing 1966). De intensiteit van de angst bij angstige patiënten correleert niet met de omvang van de reacties (Morrow & Labrum 1978), of

slechts matig (Tyrer & Lader 1976). Schrik geeft hetzelfde algemene beeld te zien als verwachtingsvrees (Sternbach 1960b).

Verdriet en droefheid gaan over het algemeen gepaard met verhoogde sympathische reacties (Averill 1969; Schwartz e.a. 1981; Ekman e.a. 1983; alle drie de onderzoeken betroffen voorgesteld verdriet of droefheid die door een film werd opgewekt). Verdriet onderscheidde zich in het onderzoek van Ekman van woede en vrees door de sterk toegenomen huidgeleiding. In het onderzoek van Averill was een verhoogde bloeddruk (en niet huidgeleiding) de onderscheidende factor tussen verdriet en vrolijkheid; dit werd echter niet door Schwartz gevonden.

Afkeer, voorgesteld of opgewekt door de betrokken gelaatsexpressie aan te nemen, leidde tot een vertraging van de hartslag in het onderzoek van Ekman (1983). Hierin onderscheidde afkeer zich van alle andere in dat experiment onderzochte emoties, maar zoals eerder gezegd komt hartslagvertraging onder natuurlijke omstandigheden ook vaak voor tijdens de opname van zintuiglijke informatie en tijdens verwachtingsvrees.

Ontreddering ('distress') kan in dit verband misschien met de reactie op pijn worden gelijkgesteld. Pijn verhoogt de diastolische bloeddruk, net als woede (Schachter 1957), maar meestal niet de hartslag, zoals volgens Cannon zou moeten gebeuren (Schachter 1957; Lewinsohn 1956). Ontreddering kan tremoren en speekselafscheiding teweegbrengen (Sternbach 1968).

Verveling versnelt de hartslag en vergroot de elektrodermale respons en de huidgeleiding (London e.a. 1972).

Vreugde, vrolijkheid en plezier. In hun overzicht van onderzoek naar 'genot' constateren Stern e.a. (1975) de schaarste aan onderzoek naar positieve emoties. Wat zij vonden betrof bijna allemaal seksuele reacties, iets wat tot op heden nauwelijks veranderd is.

Averill (1969) en Levi (1972) onderzochten de reacties van personen die een komische film bekeken; Trap-Jensen e.a. (1983) bekeken de reacties van personen die een videospelletje speelden; Schwartz e.a. (1981) en Ekman e.a. (1983) vroegen personen zich voor te stellen dat zij prettige gebeurtenissen herbeleefden. De omstandigheden verschilden, en zo ook de reacties. Averill en Schwartz rapporteren een aanzienlijke toename van de hartslag, Ekman daarentegen vindt een tragere hartslag. Averill rapporteert dat bij vreugde en verdriet de huidgeleiding en deEDR toenemen; Ekman e.a. onderscheiden verdriet juist op die variabele. Averill beschrijft tevens dat de ademhalingsfrequentie als gevolg van schaterlachen onregelmatig wordt (Ekmans proefpersonen glimlachten vermoedelijk alleen maar). Het is overigens waarschijnlijk dat dit ook bij huilen het geval is. Levi vindt een verhoogde noradrenaline-afscheiding en andere tekenen van sympathische activiteit.

Het maakt natuurlijk veel verschil wat onder 'vreugde' wordt verstaan:

vrolijkheid of rustig welbehagen. Vroeg onderzoek maakt over het algemeen melding van parasympathische dominantie in de reacties op aangename prikkels (bijv. Alechsieff 1907; Lehmann 1914; ook De Jong 1981); hetzelfde geldt voor het onderzoek naar prettige en tevreden ontspannen gemoedstoestanden (bijv. Brown 1971; Nowlis & Kamiya 1970). Opwindende muziek doet de bloeddruk stijgen (Steinman e.a. 1955).

De patronen van seksuele opwinding zijn tamelijk specifiek in de zin dat zij altijd een combinatie zijn van sympathische arousal (elektrodermale respons en hartslag) en parasympathische of sympathische inhibitieverschijnselen: vaatverwijding in de huid, toename van de speekselafscheiding, bloedtoevoer naar de geslachtsorganen en genitale vochtafscheiding (Wenger e.a. 1968; Masters & Johnson 1966).

De conclusie van dit alles: reacties verschillen. Het onderscheid is evenwel niet zo consistent of zo duidelijk als men zou wensen. Dit kan te wijten zijn aan het relatief kleine aantal fysiologische parameters dat in de onderzoeken bekeken is, maar gezien de wisselvalligheid binnen elke afzonderlijke emotie kan dit niet de belangrijkste oorzaak zijn. Het hoeft geen verbazing te wekken dat reacties in het ene onderzoek sterk verschillen van die in ander onderzoek; reacties op één soort ‘vrees’ of ‘plezier’ hoeven niet dezelfde te zijn als die op andere soorten. De vormen van aandacht bij verwachtingsvrees of diffuse angst kunnen drastisch verschillen; activiteit, of de drang daartoe, is radicaal verschillend bij vrolijkheid of bij kalm plezier. Men kan verwachten dat dergelijke parameters de fysiologische reactie beinvloeden, of zelfs bepalen.

Functionele variaties in fysiologische responsen

Wanneer we de informatie uit de voorgaande subparagrafen in totaliteit beschouwen, wordt duidelijk dat fysiologische reactiepatronen meer overeenkomen met de functionele eisen die de omgang met de omgeving stelt, dan met verschillende emoties. Dit spreekt eigenlijk vanzelf. In de theorie van Cannon heeft de fysiologische component van emoties de functie het organisme voor te bereiden op een actieve, energievragende reactie. Men kan verwachten dat andere vormen van omgang met de omgeving - andere modi van activiteit, van activiteitsbeheersing of van hanteringsreactie - overeenkomen met andere fysiologische patronen of met variaties binnen een bepaald patroon. Anders gezegd, het valt te verwachten dat de fysiologische respons directionele fractionering vertoont die systematisch samenhangt met de eisen die door de stimulusvariabelen aan het gedrag worden gesteld. De fysiologische reactie is slechts gecorreleerd met verschillende emoties voor zover die variabelen met de emoties correleren. Veel van deze variabelen zijn echter in allerlei emotiecategorieën te vinden: er is rustige en actieve vreugde, verlammende en tot vluchten aansporende vrees, openlijke en geblokkeerde, naar binnen gerichte woede, enzovoort.

In een eerdere paragraaf zijn de begrippen ‘directionele fractionering’ en ‘dissociatie van systemen’ al genoemd. Beide begrippen komen van de Lacey's (Lacey & Lacey 1958). ‘Directionele fractionering’ slaat op de theoretische veronderstelling dat het sympathische reactiepatroon uit elkaar zou kunnen vallen, waarbij bepaalde componenten dan in een andere richting zouden variëren dan het patroon als geheel. ‘Dissociatie tussen systemen’ verwijst naar de verwante gedachte dat verschillende responssystemen die gewoonlijk aan elkaar zijn gekoppeld, onder omstandigheden van elkaar zouden kunnen losraken en dan min of meer onafhankelijk functioneren. Een belangrijk voorbeeld van een functioneel specifiek en directioneel gefractioneerd responspatroon is de oriëntatiereactie, de reactie op de ‘ongewone’ stimulusvariabelen onbekendheid, onverwachtheid en complexiteit (door Berlyne (1960) ‘collative variables’ genoemd). De oriëntatiereactie bestaat uit een aantal van de gebruikelijke sympathische verschijnselen - elektrodermale respons, perifere vaatvernauwing, pupilverwijding - en enkele specifieke reacties: vaatverwijding in het voorhoofd, korte onderbreking van de ademhaling en het wenden van hoofd en ogen in de richting van de geluids- of lichtbron (Sokolov 1963). Bovendien vertraagt de hartslag, tenzij ‘defensieve’ hartslagversnelling deze vertraging teniet doet (Graham 1979).

Lacey en Lacey (1970) constateerden hartslagvertraging als reactie op taken die aandacht voor prikkels van buitenaf vergen: detectie-, vigilantieen reactietijdtaken. Taken die daarentegen mentale inspanning vereisen (bijvoorbeeld hoofdrekenen), veroorzaken een sterke hartslagversnelling. Aandacht voor externe prikkels is dus een van de factoren die directionele fractionering bewerkstelligen. Lacey en Lacey interpreteren de hartslagvertraging in termen van hun ‘intake-rejection’-hypothese: een organisme poogt, wanneer een stimulus of een taak dat vergt, de opname van prikkels te vergemakkelijken en onaangename of - in het geval van mentale inspanning - afleidende prikkels af te weren. Lacey en Lacey veronderstellen dat de hartslag betrokken is bij de regulatie van de opname of afwijzing van prikkels. Via de effecten van de hartslag op de activiteit van de reticulaire formatie van de hersenstam zou de corticale arousal beïnvloed worden: de arousal zou gedempt worden door een hoge hartslag, en bevorderd door een lage hartslag. De hartslag zou dit effect hebben doordat hij invloed uitoefent op de druk van de halsslagader, welke weer het reticulaire systeem blijkt te beïnvloeden in de zojuist beschreven zin (zie Lacey & Lacey 1970).

Wat het mechanisme ook moge zijn, de hypothese van Lacey en Lacey is om meerdere redenen interessant. Zij belichaamt ten eerste het functionalistische gezichtspunt ten aanzien van directionele fractionering: variaties in de fysiologische reactie weerspiegelen de verschillende eisen die de omgeving of de situatie stelt om adequaat op de gebeurtenis te reageren.

Voorts verbindt de inhoud van de hypothese de hartslagverandering met een algemeen functioneel proces, namelijk dat van de aandachtsregulatie (Lacey & Lacey 1978).

Of de hypothese correct is, is een andere kwestie. De bevindingen zijn tegenstrijdig (bijv. Cacioppo 1979; Caroll & Anastasiades 1978; Elliot 1974). Obrist (1981) voert argumentatie aan voor de interpretatie dat hartslagvertraging zowel bij aandacht voor externe prikkels als bij verwachtingsvrees gekoppeld is aan de onderdrukking van somatische reacties, zoals bijvoorbeeld oogbewegingen. De vertraging, die wordt bewerkstelligd door parasympathische activiteit van de nervus vagus, maakt deel uit van een reactiemodus die hij 'passieve hantering' ('passive coping') noemt: wachten op, verdragen van en aandacht geven aan prikkels. Dit reactiepatroon verschilt van de reactiemodus die uitdrukking geeft aan (de bereidheid tot) het uitvoeren van fysieke activiteit. Bij deze modus wordt de parasympathische werkzaamheid opgeschort, waardoor de hartslag een matige toename vertoont. Weer anders is het patroon van 'actieve hantering', dat een sympathisch gestuurde hartslagversnelling te zien geeft die niet aan somatische activiteit gekoppeld is. Met 'actieve hantering' doelt Obrist op tonische bereidheid om op een gebeurtenis te reageren. Sympathisch veroorzaakte hartslagversnelling wordt vertoond wanneer een proefpersoon af en toe een onaangename stimulus kan vermijden, maar niet als hij dat altijd of juist nooit kan. Het fenomeen treedt ook op bij mentale concentratie. Of de hartslag in een bepaalde situatie al dan niet onder sympathische controle staat kan worden nagegaan met behulp van bètablokkers; in het eerste geval neemt de frequentie af, in het tweede niet. Cannons noodreactiepatroon, waarbij actieve reactiebereidheid verondersteld wordt, komt dus overeen met actieve hantering.

De conclusie van dit betoog luidt: er bestaan onderscheiden fysiologische reactiepatronen; deze zijn afgestemd op de functionele vereisten van de actiebereidheidsmodi en/of de aandachtsregulatie. Er zijn natuurlijk meer van dergelijke patronen dan die welke genoemd zijn, waaronder de heel evidente lichamelijke inspanning bijvoorbeeld. Hierbij gaat perifere vaatverwijding gepaard met hartslagversnelling, zodat de bloeddruk binnen de perken gehouden wordt. Andere patronen zijn te vinden in de verschillende stadia van seksuele opwinding.

Blozen

Blozen is een frequent, opvallend en slecht begrepen reactiepatroon en verdient daarom aparte aandacht.

Blozen bij verlegenheid is waarschijnlijk het gevolg van twee processen: de sympathisch gereguleerde bloedvaatvernauwing wordt geïnhibeerd, terwijl de door de zweetklieren afgescheiden stof bradykinine de bloedvaten verwijdt (Folkow & Neil 1971). Vreemd genoeg lijkt blozen zich tot een

deel van de huid te beperken, te weten het gezicht, soms de hals en de schouders, en in een enkel geval de borst. Er is wel beweerd dat blozen alleen plaatsvindt in de delen van de huid die doorgaans onbedekt zijn en dat het verschijnsel zich uitbreidt als het bovenlichaam wordt ontbloot; experimenteel onderzoek hiernaar is echter niet verricht.

Weten dat je een blozer bent, of verwachten te gaan blozen, beïnvloedt het optreden van blozen. Hierin onderscheidt het blozen zich duidelijk van de andere autonome responsen. Bang zijn om te blozen vergroot de kans dat het juist gebeurt, evenals opmerkingen van anderen. De vraag 'Bloos je wel eens?', doet een blozer blozen.

Omdat blozen beperkt is tot een deel van het lichaam kan het niet eenvoudigweg als een vaatverwijdende respons worden beschouwd, zoals bijvoorbeeld Dumas (1933) voorstelt. Bovendien is het verschijnsel vrijwel beperkt tot sociale situaties: wanneer men zich schaamt of opgelaten voelt, en meer in het algemeen wanneer men betrapt wordt op het doen van iets dat de buitenwereld mogelijkerwijs laakbaar acht. Men bloost wanneer men in het centrum van de belangstelling komt te staan, vooral wanneer dat ambivalente gevoelens wekt; bijvoorbeeld als iemand erotische belangstelling toont en men daar niet geheel ongevoelig voor is; in verlegenheid; als men door een vriendelijk gebaar verrast wordt of lof toegezwaaid krijgt; en, in vroeger tijden, bij zedigheid. Het is echter waar dat men kan blozen als men alleen is. 'Verschillende dames die grote blozers zijn, zijn unaniem van mening dat dit het geval is, en sommige van hen menen zelfs dat zij wel eens in het donker hebben gebloosd' (Darwin 1872 [1965, blz. 335]). Zelfs in deze omstandigheden lijkt het evenwel zo te zijn dat de persoon wordt beoordeeld, door zichzelf of door anderen (Darwin 1872). Bij enkele vormen van blozen is dit niet het geval, denk maar aan rood aanlopen van woede. Rood aanlopen is echter misschien niet hetzelfde als blozen. Het zou uit alleen vaatverwijding kunnen bestaan en wellicht breidt het zich niet uit op de manier waarop blozen dat doet. Het is ook mogelijk dat er wel degelijk een beoordeling in het spel is en dat roodworden bij woede optreedt als reactie op beledigingen of kleinerende opmerkingen.

Gezien het belang van het sociale beoordelingsaspect is er veel voor te zeggen blozen als een interactief signaal te beschouwen; tenslotte loopt een blozend persoon nogal in het oog. Blozen zou een kalmerings- of vertederingssignaal kunnen zijn - vandaar misschien dat het zowel bij preutsheid als bij schaamte voorkomt. Volgens Darwin komt blozen ook voor bij rassen met een donkere huid. Bij zwarten, zo is mij verzekerd, is het blozen ook voor andere zwarten nauwelijks waarneembaar en er zou bij hen dan ook geen noemenswaardige vrees voor blozen bestaan. Dit kan als een bezwaar voor interactieve verklaringen worden opgevat, althans voor die verklaringen die blozen als een visueel signaal beschouwen (het zou namelijk ook nog een geursignaal kunnen zijn).

Darwins verklaring is dat de aandacht voor autonome veranderingen een versterkend effect op die veranderingen heeft. Hij veronderstelt dat blozen oorspronkelijk uitgelokt werd door bezorgdheid over de uiterlijke verschijning. Door de gebruikelijke evolutionaire mechanismen (generalisatie en het automatisch worden van processen die eerst aandacht vroegen) treedt het nu op onder omstandigheden waarin allerlei soorten beoordeling een rol spelen. Deze verklaring is niet erg overtuigend. Zij neemt ten eerste te veel speculatieve stappen, en kan bovendien niet verklaren waarom een oordeel van anderen zo'n krachtige uitlokkende omstandigheid zou zijn.

De eerder genoemde ambivalentie die aanwezig lijkt in veel situaties waarin blozen optreedt levert ons misschien een vingerwijzing voor een verklaring. De persoon die gaat blozen als er iemand met hem of haar flirt beantwoordt dat flirten niet op dezelfde wijze; maar evenmin wordt hij of zij boos; zij of hij is zelfs niet alleen maar onverschillig. Hetzelfde geldt voor blozen wanneer men geprezen wordt: dat is plezierig, maar wordt tegelijkertijd als onverdiend beschouwd. 'Zedigheid' heeft dezelfde structuur: de aandacht wordt aanvaard, maar tegelijkertijd houdt nederigheid haar op een afstand.

Schaamte en verlegenheid zijn misschien geen toestanden van ambivalentie, maar hebben wel ambivalente aspecten. Schaamte treedt op als men iets doet dat niet gedaan had mogen worden, of dat zodanig had moeten worden uitgevoerd dat het niet opgemerkt werd. Hetzelfde geldt voor verlegenheid. In alle gevallen van blozen lijkt dus een actietendens geblokkeerd, geïnhibeerd of onderdrukt te worden. Blozen zou de respons van plotselinge inhibitie van een neiging tot handelen kunnen zijn. Het blijft echter de vraag waarom dit zich door middel van vaatverwijding manifesteert.

3.9 Arousal, emotie en fysiologische verandering

Het arousalbegrip

In de emotieliteratuur komt men dikwijls de begrippen arousal en activatie tegen, in een betekenis die alle drie de responssystemen autonome arousal, elektrocorticale arousal en gedragsactivatie omvat. Arousal wordt behandeld als één dimensie waarlangs de toestand van het organisme zich beweegt: van diepe slaap, over wakker zijn, via waakzame aandacht tot aan een hoog niveau van opwinding. De drie systemen worden verondersteld in ongeveer gelijke mate tot deze dimensie bij te dragen. Onder deze veronderstelling is het zinvol om van *het* arousalniveau (of activatieniveau) van een organisme op een bepaald moment te spreken. Activatie, zo gedefinieerd, is als een belangrijke dimensie van emotie beschouwd (Woodworth & Schlosberg 1954), als een essentieel bestanddeel van emotie (Mandler

1984), of als het voornaamste aspect van wat met *emotie* bedoeld wordt (Duffy 1962, 1972).

Essentieel in het begrip algemene arousal of activatie is de mate waarin de drie systemen covariëren, net zoals het begrip autonome arousal draait om de intercorrelatie van autonome variabelen, en het begrip somatomotorische activatie om de intercorrelatie van spierspanningsmaten. De cruciale vragen zijn derhalve ten eerste of de drie systemen als één systeem kunnen worden beschouwd, en ten tweede of de toestand van dit systeem op een zinvolle manier gemeten kan worden.

Het lijdt geen twijfel dat er een zekere onderlinge samenhang tussen de drie systemen bestaat. Stimulatie van het reticulaire systeem leidt gewoonlijk zowel tot desynchronisatie van het EEG als tot tekenen van gedragsactivatie, zoals opheffen van de kop, spitsen van de oren, verwijding van de pupillen, en oogbewegingen. Een toename van de spierspanning gaat meestal gepaard met een verhoogd huidgeleidingsniveau (Freeman 1948). Emotionele opwinding manifesteert zich gewoonlijk, of vaak, in desynchronisatie, autonome arousal en gedragsactivatie (expressie, geactiveerd gedrag, toegenomen spierspanning). Maar de activiteit van de drie systemen kan soms sterk uiteenlopen. Zo kunnen arousal van het EEG en de reactiviteit van het autonome systeem ontkoppeld zijn. Sternbach (1960a) vond bijvoorbeeld geen correlatie tussen de Wenger-index van autonome (sympathische) activiteit en het percentage alfa-activiteit in rustende proefpersonen. Duffy (1972) trekt de conclusie dat er slechts een grove samenhang bestaat tussen het arousalpatroon van het EEG en het patroon van autonome maten of somatische reacties.

Er komen nogal wat dissociaties tussen verschillende autonome metingen en somatomotorische activatie voor. Hoewel Lader (1975) een hoge intra-individuele correlatie tussen autonome variabelen vond (0,70-0,90), vond hij slechts lage correlaties tussen EMG enerzijds en bloeddruk, bloeddoorstroming, hartslag en elektrodermale respons anderzijds (0,13-0,40). Obrist (1981) bespreekt uitvoerig de ‘cardiaal-somatische ontkoppeling’ die tijdens ‘actieve hantering’ kan optreden: een hoge hartslag zonder spierbewegingen.

Wanneer individuele verschillen worden bekeken is soms een omgekeerde samenhang tussen somatische en autonome activiteit te constateren: kinderen met sterke sympathische reacties bijvoorbeeld, neigen tot zwakke overte emotionele reacties (zie Hare 1976 voor een overzicht).

Men kan dezelfde soort verklaringen voor de dissociaties tussen de drie systemen aanvoeren als voor de dissociaties tussen autonome variabelen. Inhibitie van overt gedrag kan bijvoorbeeld het herstel van autonome excitatie vertragen. Deze vorm van interactie kwamen we tegen bij het verband tussen het uiten van woede en de bloeddruk, en we zullen hem weer tegenkomen bij de inverse relaties tussen de autonome respons en gelaatsexpres-

sies (par. 4.6). Lage corticale arousal kan motorische rusteloosheid uitlokken, waarvan de functie dan is om de arousal te verhogen; dit zou het geval kunnen zijn bij hyperactieve kinderen (zie Venables 1976). Dit, en de invloed van inhibitie en zelfbeheersing, maken de correlatie steeds ingewikkelder, zelfs als de systemen functioneel met elkaar verbonden zijn.

De achtergrond van dissociaties lijkt echter een diepere te zijn. Het concept van algemene arousal of activatie is op zich vaag, omdat het niet specificeert in welke verwerkingsfase de arousal gemeten zou moeten worden. Activatie of excitatie op één niveau hoeft zich namelijk nog niet op een ander niveau als activatie of activiteit te manifesteren. Om twee voorbeelden te geven: afname van de hartslag kan het gevolg zijn van de toename van parasympathische activiteit; habituatie van de aandachtsarousal is waarschijnlijk een gevolg van actieve onderdrukking van de reticulaire activatie door activiteit van de hippocampus (Lindsley & Wilson 1975; zie hoofdstuk 7).

De voornaamste reden dat er dissociaties optreden is echter simpelweg dat er functioneel verschillende systemen zijn. Corticale arousal is één verschijnsel, met een eigen functie en eigen regulatie; gedragsactivatie is een ander verschijnsel, en de autonome respons vormt weer een andere. Overt gedrag en autonome respons kennen elk weer verschillende subsystemen die niet volledig van elkaar afhankelijk hoeven te zijn. Er kan een sterke drang tot gedrag zijn zonder grote opwinding, zoals dat bijvoorbeeld in psychopathische impulsen voorkomt. Mailers (1979) reconstructie van de door Gary Gilmore gepleegde moorden levert een overtuigende illustratie hiervan. De moorden werden op een vlakke wijze uitgevoerd, de gevoelens waren vlak, maar de aanleiding ervoor was overduidelijk emotioneel: Gilmores vriendin had aangekondigd dat ze hem wilde verlaten. Het tegenovergestelde kan ook voorkomen: uiterlijk gedrag of autonome arousal zonder dat er een actietendens, een impuls of activatie is, zoals wanneer men een zware steen probeert op te tillen.

Vanuit een descriptief gezichtspunt lijkt het postuleren van één dimensie van arousal niet gerechtvaardigd. Het toeschrijven van ‘arousal’ aan een bepaald persoon is meerduidig, want er moeten descriptief tenminste vier soorten ‘arousal’, vier bronnen van activiteit van een of andere aard, uit elkaar gehouden worden: sympathische (of autonome) arousal, aandachtsarousal of ‘verhoogde capaciteit tot perceptuele analyse’ (Broadbent 1971), gedragsactivatie en elektrocorticale arousal. Ook functioneel beschouwd lijkt het veronderstellen van slechts één arousaldimensie onjuist. De fysiologische verschijnselen (zowel de autonome als hormonale) en de gedragsverschijnselen suggeren een onderscheid tussen fasische en tonische responsmechanismen. Op neurofysiologische gronden lijkt het bovendien nodig een onderscheid te maken tussen fasische arousal, tonische activatie en willekeurige inspanning (Pribram & McGuiness 1975). De aanwij-

zingen dat er verschillende neurofysiologische mechanismen aan de verschijnselen van gedrags-, autonome en corticale intensiteit ten grondslag liggen zullen in hoofdstuk 7 besproken worden.

De relaties tussen emoties en fysiologische parameters

Het is duidelijk geworden dat de patronen van autonome respons, ademhaling en hormonale respons niet bevredigend te omschrijven zijn met behulp van de begrippen *arousal* en *sympathische arousal*. Het is ook duidelijk geworden dat de verschillende emoties niet systematisch samenhangen met de verschillende fysiologische responspatronen. Die responspatronen zijn vormen van lichamelijke voorbereiding op activiteit en activiteitsbeheersing, die losjes samenhangen met de modi van actiebereidheid die de emoties definiëren (zie par. 2.8).

De fysiologische responspatronen zijn energetische en regulatoire aspecten van de manier waarop actiebereidheid in feitelijke lichamelijke paraatheid wordt omgezet. Zij zijn dus gecorreleerd met de verschillende actietendensen zoals de neiging tot bescherming, tot verzet, tot agressie, maar ze zijn niet specifiek met deze of gene verbonden. Zij behoren tot een andere functionele categorie dan de emoties en de onderscheidingen tussen patronen liggen op een ander niveau van algemeenheid dan de onderscheidingen tussen emoties of actiebereidheid. Woede bijvoorbeeld wordt gedefinieerd door een antagonistische, op het verwijderen van een hindernis gerichte, actietendens. Deze actietendens gaat veelal gepaard met verhoogde activatie en preparatie voor fysieke actie; ze impliceert meestal actieve hantering in de zin van Obrists omschrijving. De actietendendens van woede kan echter ook zonder dit alles bestaan; ze wordt niet gedefinieerd door activatie of door de preparatie van manifest gedrag, en evenmin zijn deze laatste er specifiek voor.

Er zijn een aantal vormen van lichamelijke bereidheid en van besturing besproken die elk overeenkomen met een bepaalde fysiologische parameter of patroon: zintuiglijke aandacht; defensieve of anticiperende instelling ofwel passieve hantering; actieve hantering ofwel klaarstaan om actie te ondernemen; gedragsinhibitie en willekeurige vormen van gedragscontrole; de gevolgen van gedragsonderbreking; deactivatie. Elk van deze vormen van bereidheid of besturing kan in principe systematisch in verband worden gebracht met bepaalde stimulus- of taakparameters, ofwel ‘componenten van het appel van de situatie’, zoals we die in het volgende hoofdstuk zullen noemen. Zo'n component kan bijvoorbeeld nieuwheid, beheersbaarheid of onzekerheid over de gevolgen van de respons zijn. Ten overvloede: de modi van bereidheid en besturing hangen niet systematisch samen met de actietendensen die de meer elementaire emoties definiëren. Er is zelfs geen direct verband met de activatiemodi, omdat deze meer als vormen van relationele instelling zijn gedefinieerd, terwijl de preparatie-

vormen waar het hier om ging betrekking hebben op de plannen voor de omzetting in feitelijk gedrag.

Emotie en autonome arousal

Het feit dat emotioneel betekenisvolle gebeurtenissen fysiologische reacties uitlokken is een van de meest opvallende aspecten van emoties, en het is ook een van de belangrijkste redenen voor het bestaan van het begrip 'emotie' geweest.

Een groot deel van die fysiologische responsen kan onder 'autonome arousal' worden geranschikt, hetgeen dan betekent dat zij afwijken van een of ander basisniveau. Dit label kan zinvol zijn, mits we ons realiseren dat het alleen maar verwijst naar een of andere slordige optelling van autonome veranderingen - naar het feit dat er op bepaalde momenten wat zoemt en gonst en op andere momenten niet of in mindere mate.

Men kan emotie definiëren aan de hand van autonome arousal, zoals Wenger, Schachter en Mandler hebben gedaan. In dit boek is hiervoor echter niet gekozen. De redenen om iets *emotie* of *emotioneel* te noemen lijken vooral van andere aard, namelijk dat er een verandering in actiebereidheid optreedt en dat deze verandering wordt beleefd. Het doet er natuurlijk niet zoveel toe welke verzameling verschijnselen men *emotie* wil noemen, waar het om gaat is te achterhalen wat het verband is tussen het optreden van autonome arousal, het optreden van veranderingen in actiebereidheid zoals die door gedrag en beleving gesuggereerd worden, en het optreden van stimuli die zulke veranderingen in actiebereidheid uitlokken.

De besproken gegevensondersteunen de opvatting dat de reacties die met autonome arousal gepaard gaan een deelverzameling vormen van de reacties die uit een bepaalde vorm van verandering in actiebereidheid bestaan. Omdat we een toestand van rust en welbehagen eveneens tot vormen van veranderingen in actiebereidheid rekenen, is deze formulering ten dele een kwestie van definitie. Ze heeft echter ook een empirische kant. Soms is er geen spoor van autonome arousal bij mensen die desondanks zeggen blij, angstig of boos te zijn; en zolang hun gedrag hun uitspraken niet tegenspreekt, waarom zouden we die mensen dan niet geloven? Volgens de criteria van subjectieve beleving en expressief gedrag kan er emotie zijn zonder enige noemenswaardige fysiologische beroering. Dit hoofdstuk, en het volgende, leveren hiervoor een krachtig argument: er worden slechts matige correlaties gevonden tussen metingen van autonome activiteit en van gedrag, evenals tussen metingen van autonome activiteit en van subjectieve beleving (hoofdstuk 4).

Men zou desondanks kunnen aanvoeren dat emotionele reacties die vergezeld gaan van autonome arousal radicaal verschillen van emotionele reacties waarbij dat niet het geval is, of dat zij van een ander soort zijn. Dat is natuurlijk waar, maar daarmee is niets meer of minder gezegd dan dat er

een verschil bestaat tussen opgewonden en kalme emoties.

Het onderscheid tussen opgewonden en kalme emoties levert wel een bevredigende omschrijving van de relatie tussen emotie en autonome respons. Opgewonden emoties, dat wil zeggen, emoties met een duidelijke autonome reactie komen voor in situaties die als moeilijk of dringend zijn te kenmerken: het is moeilijk iets te bereiken of ergens aan te ontsnappen, en er moet dringend gehandeld worden.

Autonome reacties begeleiden die veranderingen in actiebereidheid waarbij het gaat om een voorbereiding van daadwerkelijk gedrag. Dat zijn veranderingen in bereidheid die meer omvatten dan alleen maar een geneigdheid, dan alleen maar een plan met stuurvoorrang, of alleen maar een onderbreking van gedrag. Autonome reacties begeleiden veranderingen in actiebereidheid alleen dan wanneer niet valt te verwachten dat het gedrag soepel of volgens schema zal verlopen. Anders gezegd, autonome reacties treden op als aspect van een verandering in actiebereidheid in stadia van daadwerkelijke uitvoering of daadwerkelijke voorbereiding van manifest gedrag of cognitieve respons, onder omstandigheden dat de reactie extra hulpbronnen lijkt te behoeven.

Deze constellatie van omstandigheden is misschien het beste te zien bij die emoties die problemen lijken op te leveren voor de omschrijving van emoties als veranderingen in actiebereidheid: overstuur zijn, zenuwachtigheid of opwinding. Dit zijn emoties die weinig of geen overt gedrag te zien geven, en weinig of geen tekenen dat het subject klaar staat voor zulk gedrag. In paragraaf 2.8 is gesteld dat deze emotionele gesteldheden juist gekarakteriseerd worden door onvermogen actiebereidheid in doelgericht hanteringsgedrag om zetten. De situatie is dringend en tegelijkertijd uitermate moeilijk. Dit soort emoties vertegenwoordigen toestanden van passieve hantering; en dat zijn ondanks het onspecifieke karakter van het zichtbare gedrag toestanden met een zeer welomschreven relationele inhoud. Ze bestaan uit waakzaamheid en onspecifieke bereidheid om tot handelen over te gaan indien de situatie verandert, welke aspecten beide een grote mate van stuurvoorrang bezitten.

Onze conclusie luidt dus dat de fysiologische respons, met inbegrip van autonome arousal, deel uitmaakt van de modus van actiebereidheid. Men kan de fysiologische respons beschouwen als de logistieke ondersteuning van het gedrag waarop de actiebereidheid voorbereidt, of, in het voorkomende geval, als het effect van de terugtrekking van dergelijke ondersteuning. De fysiologische reactie is dus een van de voornaamste maar zeker niet het kenmerkende aspect van emotie, daar zij soms afwezig of te verwaarlozen is. Kenmerkend en definiërend voor emotie is datgene waarvan de fysiologische respons, als zij er is, een onderdeel vormt: de actiebereidheid.

3.10 De gevolgen van fysiologische reacties

De fysiologische aspecten van de emotionele reactie hebben gevolgen voor gedrag. De meest merkbare daarvan zijn de ongemakken die de autonome werkzaamheid met zich meebrengt - hartkloppingen, transpiratie, een droge mond, buiten adem zijn - en de gedragsverstoringen die hierdoor veroorzaakt worden: afgeleid zijn of niet helder kunnen denken, het warm hebben, belemmering in de beweging door trilligheid, last van plakkerige kleren.

Er is ook een langduriger effect, namelijk vermoeidheid. Autonome reacties, en hormonale in het bijzonder, vergen zeer veel energie. Nog lang nadat de emotionele prikkel is verdwenen en de uitwendige of directe autonome respons is beëindigd, kan de hormonale reactie aanhouden. De uitputting die na heftige of langdurige emotionele interacties wordt gevoeld is, veel meer dan aan lichamelijke inspanning, te wijten aan de hormonale reactie.

De fysiologische veranderingen ten gevolge van emotionele beroering kunnen veelomvattend en hardnekkig zijn, en zelfs onomkeerbaar. Zowel korte, hevige gebeurtenissen als langdurige belasting kunnen tot langdurige veranderingen leiden. De veranderingen zijn gevolgen van pogingen om adequaat met de gebeurtenis om te gaan, en vormen een combinatie van de gevolgen van de emotionele reactie zelf en van activiteiten tot hantering van die reactie.

De fysiologische gevolgen van ernstige stress zijn door Selye (1956) beschreven onder de naam van het ‘algemene aanpassingssyndroom’ (GAS, ‘general adaptation syndrome’), dat zich in drie fasen ontwikkelt: de alarmfase, de weerstandsfase en de uitputtingsfase. De alarmfase komt overeen met de beschreven sympathische arousal; Selye legt vooral de nadruk op de afscheiding van ACTH en corticosteroïden. Wanneer de belasting zeer intens of langdurig is kan de hormonale afscheiding onbepaalde tijd aanhouden, tot lang nadat de gebeurtenissen die ertoe hebben aangezet zijn verdwenen. De fysiologische regulatie kan dusdanig verstoord worden dat het subject in een shocktoestand geraakt. Deze toestand wordt gekenmerkt door sterke bloeddrukverlaging en hartslagvertraging.

Aanhoudende autonome arousal, hormonale activatie en ontregeling hebben nog meer gevolgen: gewichtsverlies, verlies van weerstand tegen infecties en ziekten, gebrek aan eetlust en bijgevolg meer weerstandsverlies, maagzweren (bijv. Brady e.a. 1958), hypertrofie van de bijnierschors, en degeneratie van de milt, de pijnappelklier en de lymfeklieren (Selye 1956).

In de weerstandsfase, aldus Selye, vindt stabilisatie plaats op verhoogde fysiologische niveaus. Verhoogde bloeddruk kan in hypertensie overgaan (Harrel 1980), hetgeen weer een risico van verdere cardiovasculaire stoor-

nissen met zich meebrengt. De eetlust en het lichaamsgewicht keren soms naar hun normale niveau terug, maar de cortisolproduktie blijft op een hoger niveau. Ondertussen kunnen de reserves echter uitgeput raken en permanente orgaanveranderingen ontstaan.

Op het psychologische vlak kunnen een kort, intens trauma en langdurige spanning op dezelfde manier tot uiting komen: het syndroom van ‘nerveuze uitputting’ kan optreden, vroeger ook wel het ‘hyperesthetisch-emotionele syndroom’ of het ‘neurastene syndroom’ genoemd, en dat deel uitmaakt van wat Horowitz (1976) omschreven heeft als ‘intrusietoestanden’ (‘intrusion states’). De symptomen hiervan zijn slaapstoornissen, prikkelbaarheid, concentratieverlies, soms dermate dat men zich slechts enkele minuten achter elkaar kan concentreren, rusteloosheid, beven en vermindering van de motorische coördinatie, vermoeidheid, schrikachtigheid, vatbaarheid voor angstaanvallen, depressieve stemmingen en huilbuien. Het is niet bekend welk causaal verband er bestaat tussen de psychologische en fysiologische veranderingen in de uitputtingsfase, noch hoe de tijdsrelatie ertussen is.

4 De emotionele beleving

4.1 Theoretische stromingen

De studie van de emotionele beleving gaat over twee belangrijke problemen. In de eerste plaats: wat is de aard van de emotionele beleving? Wat is het, dat de emotionele beleving onderscheidt van andere vormen van beleving, zodat het subject haar als 'emotioneel' kan identificeren? In de tweede plaats: wat is de aard van de verschillende emoties? In welk opzicht onderscheidt de beleving van de ene emotie zich van een andere, oftewel, wat maakt dat de beleving van de ene emotie woede genoemd wordt, en die van een andere verdriet?

Er zijn drie soort theorieën naar voren gebracht die gepoogd hebben een antwoord op deze vragen te formuleren; zij zijn respectievelijk de centrale, de perifere en de cognitieve theorieën van de emotionele beleving.

De centrale theorie

De emotionele beleving kan als een aparte vorm van bewustzijn worden beschouwd: verschillende emoties corresponderen dan met variëteiten van dit bewustzijn. Naast dit specifiek affectieve bewustzijn kunnen ook andere (bijvoorbeeld lichamelijke) belevingen een rol spelen, maar het specifieke subjectief emotionele gevoel vormt de kern van de emotionele beleving. Dit is niet reduceerbaar tot gewaarwording en moet dus een direct resultaat van hersenprocessen zijn. De oorsprong van de beleving is, met andere woorden, 'centraal'.

Dit was begin deze eeuw de gebruikelijke opvatting binnen de 'bewustzijnspsychologie' met als voornaamste proponenten Wundt (1903) en Titchener (1908). Cannon (1927) ging in feite van dezelfde opvatting uit, en veel neurofysiologen hedentendage nog steeds; de speciale kenmerken van het emotionele gevoel, de gloed en de warmte, worden volgens hen door de hersenactiviteit aan de gewone waarneming toegevoegd.

In de theorie volgen overte responsen op een door de hersenen geproduceerde ervaring: de beleving gaat dus aan de respons vooraf (zie Fehr & Stern 1970). Wundt en zijn tijdgenoten beschouwden de respons niet alleen als volgend op, maar ook als uitgelokt door de beleving, en in feite gaat de alledaagse opvatting hier nog steeds vanuit. Volgens de centrale theorie speelt de emotionele beleving dus een causale rol bij de emotionele respons: we rennen weg en beven omdat we bang zijn.

De perifere theorie

Een andere opvatting stelt dat de emotionele beleving bestaat uit lichamelijke gewaarwordingen, de feedback van autonome en gedragsreacties. De oorsprong van de emotionele beleving wordt hier dus in de periferie van het lichaam en in het gedrag gezocht. We zijn bang omdat we wegrennen en beven, zoals de leus luidt die de theorieën van James (1884) en Lange (1885) in het kort samenvat. De emotionele beleving wordt met deze opvatting gedegradeerd tot een epifenomeen, want aangezien de beleving volgt op de respons kan zij deze niet hebben veroorzaakt. De respons volgt onmiddellijk op de 'perceptie van de veelbetekenende gebeurtenis', aldus James.

Emotionele beleving correspondeert volgens deze opvatting dus met lichamelijke gewaarwordingen, en verschillen in de beleving corresponderen met verschillen in de gewaarwordingspatronen. Het is wel zo dat James de beleving niet geheel perifeer achtte: het bewustzijn van lust of onlust beschouwde hij net als Wundt onreduceerbaar en centraal van oorsprong (Lehmann 1914). In de meeste discussies is dit punt geheel naar de achtergrond verdwenen. In meer recente versies van de perifere theorie is het hele idee van de hedonische kwaliteit trouwens vrijwel verdwenen.

De cognitieve theorie

De emotionele beleving zou ook kunnen bestaan uit cognities, dan wel cognities als essentieel ingrediënt hebben. De beleving van vrees kan worden opgevat als het bewustzijn van een vreesaanjagende of bedreigende gebeurtenis, zoals de beleving van woede zou kunnen bestaan uit het bewustzijn van een aanstootgevende gebeurtenis. Cognities zouden het verschil tussen verschillende emotionele belevingen kunnen verklaren.

Het is uiteraard onmogelijk dat de emotionele beleving alleen uit cognities zou bestaan; er moet tevens sprake zijn van andere elementen. Dat element zou de feedback van perifere reacties kunnen zijn; dit is inderdaad de opvatting van Schachter (1964) en Mandler (1975, 1984). Zij menen dat de feedback afkomstig is van autonome reacties. Ik ben bang omdat ik lichamelijke beroering voel en ik schrijf dit toe aan een of ander bangmakende gebeurtenis. Andere varianten van de cognitieve theorie beschouwen de cognities niet als betrekking hebbend op gebeurtenissen, maar op het eigen gedrag. Volgens de 'zelfperceptietheorie' (Bern 1972) voel ik mij bang omdat ik me opgewonden voel en mij bang blijk te gedragen.

Dit soort cognitieve theorieën van de emotionele beleving is op een vreemde manier onvolledig: in de verklaring van de emotionele beleving worden steeds onverklaarde emotiewoorden gebruikt, en daardoor geeft de theorie geen antwoord op de vraag waaruit de emotionele beleving nu eigenlijk bestaat. Wat houden 'beangstigende gebeurtenissen' of 'boze gedragingen' in? De theorieën geven in feite geen verklaring van de beleving

zelf, maar van de wijze waarop wij onze eigen toestand of reactie benoemen.

Er zijn cognitieve theorieën die van de hierboven beschreven theorie afwijken. In de eerste plaats betrekken ze 'centraal' geproduceerde ervaringen van lust en onlust bij de analyse van de beleving; in de tweede plaats doen ze een poging te achterhalen wat de cognities tot emotionele (dat wil zeggen boosmakende, vreeswekkende enzovoort) cognities maakt. De theorieën van Lazarus (1966) en Arnold (1960), en ook de klassieke theorieën van Descartes (1647) en Spinoza (1677) zijn hiertoe te rekenen. In dit boek wordt eveneens voor deze benadering gekozen.

4.2 Het onderzoek van de emotionele beleving

Methoden van onderzoek

De enige manier om de beleving direct te benaderen is via introspectie, of meer in het algemeen, via zelfobservatie. De redenen voor dit onderscheid zullen straks blijken. Zelfobservatie is tot een systematische procedure ontwikkeld door systematische stimuluspresentatie en standaardisering van de rapportage-instructies. Voor de rapportage kunnen vragenlijsten, checklists en beoordelingsschalen worden gebruikt. Er zijn standaardvragenlijsten ontwikkeld om vast te stellen in welke mate een bepaalde emotie wordt ervaren, bijvoorbeeld angst (bijv. Spielberger, Gorsuch & Lushene 1970), woede (Spielberger e.a. 1983), depressie (Beck 1967), en tevredenheid (bijv. Andrews & Whitey 1976). Er zijn ook vragenlijsten die naar meerdere vormen of dimensies van stemmingen vragen, bijvoorbeeld de Multiple Mood Adjective Check List (Nowlis 1966), de Profile of Mood States (McNair, Lorr & Droppleman 1971), en de Multiple Adjective Checklist (Zuckerman & Lubin 1965).

Zelfobservatie kan gecombineerd worden met meer objectief onderzoek, door de informatiebronnen die de proefpersoon ter beschikking staan systematisch te manipuleren. Voorbeelden hiervan zijn onderzoeken naar veranderingen in de angstbeleving onder verschillende omstandigheden, zoals geleidelijk naderend gevaar (Epstein & Fenz 1965), of het onderzoek naar de invloed van ernstige en minder ernstige ruggemerglaesies op de emotionele beleving (Hohmann 1966).

De elementen van de emotionele beleving

Een methode om de emotionele beleving te bestuderen is de klassieke introspectie. Proefpersonen krijgen een bepaalde stimulus aangeboden-een geur, het geluid van een hamerslag op metaal, een woord of een foto van een ongeval - of er wordt hen gevraagd een emotioneel beladen herinnering op te halen (Bull 1951). Ze krijgen de instructie hun beleving analy-

tisch, dat wil zeggen, in de meest elementaire termen te verwoorden, en gewaarwordingen, voorstellingen of andere bewustzijnsinhouden zorgvuldig te beschrijven, en ook hoe de beleving zich door de tijd heen ontwikkelt.

Uit deze introspectiestudies werd geconcludeerd dat de affectieve beleving drie bestanddelen heeft: elementaire 'gevoelens', lichamelijke gewaarwordingen (viscerale, kinesthetische en drukgewaarwordingen), en ideeën die aan de stimulus geassocieerd zijn. Het centrale kenmerk dat de affectieve van de niet-affectieve beleving onderscheidt is het elementaire 'gevoel': volgens onder anderen Wundt (1903) en Titchener (1908) zijn 'gevoelens' fundamentele en niet reduceerbare bewustzijnselementen. Zij kunnen niet herleid worden tot de andere bewustzijnselementen: de zintuiglijke gewaarwordingen en de voorstellingen (en de niet-aanschouwelijke 'gedachten', die door andere onderzoekers, zoals Bühler (1907), werden onderscheiden).

'Gevoelens' onderscheiden zich op een aantal punten van zintuiglijke gewaarwordingen, voorstellingen en gedachten. (Wanneer in het navolgende gevoelens in deze technische betekenis, dus als elementen van de beleving worden bedoeld, zal het woord tussen aanhalingstekens worden geplaatst.) 'Gevoelens' vooronderstellen ten eerste de aanwezigheid van gewaarwordingen, voorstellingen of gedachten, dat wil zeggen, zij veronderstellen een object waar het 'gevoel' betrekking op heeft. De 'gevoelens' hebben de eigenschap van subjectiviteit: ze worden ervaren als een onderdeel van de persoonlijke reactie van het subject, en niet als een eigenschap van het object. Ze zijn evaluatief, in de zin dat ze aanvaarding of niet-aanvaarding van de stimulus of van de beleving impliceren. 'Gevoelens' kunnen niet gelokaliseerd worden; noch kunnen ze geobjectiveerd, dat wil zeggen, teruggevoerd worden op eigenschappen van de stimulus. Ze zijn bovendien onafhankelijk van de zintuiglijke modaliteit van de gewaarwordingen of voorstellingen waardoor ze uitgelokt worden. Ten laatste vervluchtigen de 'gevoelens' wanneer de aandacht erop gericht wordt (Titchener 1908; Alechsieff 1907).

De vraag of 'gevoelens' een aparte categorie van belevingen vormen werd aan het begin van deze eeuw fel bediscussieerd. Wundt en Titchener beantwoordden de vraag positief, maar anderen meenden dat 'gevoelens' konden worden herleid tot lichamelijke gewaarwordingen. Aangenaamheid, zo beweerden de laatsten, is niets anders dan een 'klare, heldere druk' in de borst en onaangenaamheid staat gelijk aan een 'doffe druk' in de buik (Koch 1913; Nafe 1924). Deze gewaarwordingen zouden zelf weer het resultaat van musculaire preparatie op naderings- of terugtrekkingsbewegingen kunnen zijn (Beebe-Center 1932).

Lehmann (1914) voerde aan dat deze verklaring onjuist moest zijn, aangezien de reactietijd van de affectieve beleving op stimuli sneller is dan die

van fysiologische of andere lichamelijke responsen. Daarbij hebben introspectieve beschrijvingen volgens Lehmann een bijklank die de puur zintuiglijke betekenis overstijgt; dat geldt zelfs voor de beschrijvingen van de lichamelijke gewaarwordingen. De begrippen die de proefpersonen gebruiken - *klaar, helder* tegenover *dof* en *licht*, en *zacht, levend* tegenover *zwaar, dood, hard, beklemmend* (Nafe 1924) - vallen duidelijk uiteen in positieve en negatieve, en ze werden gebruikt ter aanduiding van respectievelijk aangename en onaangename ervaringen. Na een zorgvuldige analyse van dit debat concludeert Arnold (1960) dat de de hypothese dat 'gevoelens' een aparte, niet herleidbare categorie van beleving zouden zijn, over het algemeen door de onderzoeksresultaten wordt ondersteund. De beleving is duidelijk verbonden met de aanvaarding of afwijzing van stimuli, hetgeen ook uit de introspectieve onderzoeken valt af te leiden. Arnold citeert enkele uitspraken (uit Young 1927). Een geblinddoekte proefpersoon, die een stuk koud metaal te voelen kreeg, zei: 'Het werd erg onaangenaam en weerzinwekkend, en ik had graag gewild dat u het weg nam' (Conklin & Dimmick 1925). Een andere proefpersoon: 'Wanneer ik "aangenaam" zeg, betekent dat slechts dat ik er graag meer van zou ruiken als dat mogelijk zou zijn'.

'Gevoelens' vormen dus een belevingscategorie sui generis. De categorie bevat verschillende soorten ervaring en kan volgens Wundt langs drie dimensies variëren: die van lust-onlust of aangenaamheid-onaangenaamheid ('hedonische kwaliteit'), van opgewondenheid-kalmte en van spanningontspanning.

De elementaire 'gevoelens' zijn volgens Wundt te combineren tot meer complexe. Emoties ('*Affekte*') zijn samengestelde bewustzijnsstructuren, bestaande uit complexe gevoelens, lichamelijke gewaarwordingen en geassocieerde ideeën. De verschillende emoties worden gekenmerkt door het specifieke tijdsverloop waarmee de elementaire 'gevoelens' langs de drie dimensies veranderen, door de wijze waarop ze samengesteld zijn en door de opeenvolging van de gevoelsstructuren.

Dimensionele analyse

Een geheel andere benadering om de structuur van de emotionele beleving bloot te leggen is te zoeken naar verschillen en overeenkomsten tussen emotionele toestanden of verschillen en overeenkomsten in de betekenis van emotiewoorden. Dergelijke overeenkomsten en verschillen suggeren namelijk dat er een aantal dimensies aan de beleving ten grondslag ligt.

Nowlis (1966) ontwierp een stemmingsvragenlijst (de 'Multiple Mood Adjective Check List', MACL), bestaande uit drieëndertig woorden die uit een grote verzameling emotie- en stemmingswoorden waren geselecteerd. Bij stemmingsvragenlijsten wordt proefpersonen gevraagd aan te geven welk van de omschrijvingen van toepassing is op de stemming waarin ze op

dat moment verkeren. De antwoorden worden gegeven op een vijf-puntsschaal, die bijvoorbeeld loopt van ‘helemaal niet’ tot ‘heel sterk’. In Nowlis' onderzoek werden correlaties berekend tussen de items die gelijktijdig waren aangekruist. Een factoranalyse van de correlatiematrix leverde twaalf dimensies op; deze zijn weergegeven in tabel 4.1. De dimensies zijn unipolair, wat wil zeggen dat er geen substantiële negatieve correlaties werden gevonden: ‘uitgelatenheid’ en ‘droefheid’ sluiten elkaar bijvoorbeeld niet helemaal uit, en hetzelfde geldt voor de andere tegenstellingen.

Tabel 4.1 ***Stemmingsdimensies: Nowlis (1966)***

Agressie	Sociale affectie
Angst	Droefheid
Onbekommerdheid	Scepticisme
Uitgelatenheid	Egoïsme
Concentratie	Energie
Vermoeidheid	Nonchalance

Er zijn verschillende van dit soort onderzoeken verricht, met steeds enigszins verschillende items, en met verschillende aantallen dimensies als resultaat. Lorr, Daston en Smith (1967) vonden bijvoorbeeld acht dimensies. Ondanks de verschillen in items en in selectieprocedures is er toch een aanzienlijke overeenkomst te constateren in het soort dimensies dat wordt geïdentificeerd. Sonneville e.a. (1985) verzamelden alle stemmings- en emotiewoorden uit een Nederlands woordenboek en legden een vragenlijst met de 231 gevonden woorden voor aan een groep proefpersonen. Na een clusteranalyse van de resultaten bleven honderd woorden over, die werden voorgelegd aan een nieuwe groep proefpersonen. De uiteindelijke vragenlijst bevatte zestig items, en de tien daaruit resulterende dimensies zijn opgenomen in tabel 4.2 (zodanig gerangschikt dat de volgorde overeenkomt met die van tabel 4.1). De overeenkomst met de door Nowlis gevonden dimensies is vrij groot.

Tabel 4.2 ***Stemmingsdimensies: Sonneville e.a. (1981)***

Boos	-
Angstig	Depressief
-	Humeurig
Uitgelaten	Arrogant
Gewetensvol	-
Moe	Onverschillig
-	Schuw

De structuur kan verder gedifferentieerd worden door extra aandacht te besteden aan subdomeinen. Thayer (1978a,b) toonde aan dat ‘activatie’

meerdere stemmingsdimensies heeft. Hij kon in zijn onderzoek niet alleen een groot aantal van de dimensies van Nowlis bevestigen, maar er ook enkele nader specificeren: 'slaap' en 'kalmte' in plaats van 'vermoeidheid', en 'energie' en 'opgewondenheid' in plaats van 'energie'. Sjöberg e.a. (1979) kon de bevindingen van Thayer bevestigen.

Stemmingsvragenlijsten zijn tot op zekere hoogte te valideren door ze bij verschillende populaties af te nemen (bijvoorbeeld angstige en niet-angstige patiënten) en onder verschillende omstandigheden. Zo is de invloed van farmaca vergeleken (bijv. Nowlis 1970), het effect van lichamelijke inspanning en van het moment van de dag waarop de lijsten worden afgenomen (Thayer 1978b), enzovoort. Vergelijking van de scores levert op sommige dimensies verschillen op en op andere niet, en zo hoort het ook.

Stemmingen kunnen dus worden geanalyseerd aan de hand van een klein aantal basiscomponenten. We kunnen stemmingen beschouwen als bestaande uit dergelijke componenten; sommige bevatten slechts een daarvan, andere zijn mengvormen of combinaties. Hetzelfde zou van toepassing kunnen zijn op emoties. Bartlett en Izard (1972) gingen uit van een achttal 'fundamentele emoties', en vroegen proefpersonen met betrekking tot een aantal emotionele ervaringen aan te geven in welke mate deze 'fundamentele emoties' daarop van toepassing waren. Niet geheel onverwacht bleek 'vreugde', een van de fundamentele emoties, hoog te scoren bij vreugdevolle ervaringen; 'angst' bleek een mengvorm van belangstelling, onrust, ontreddering en vrees; 'neerslachtigheid' een combinatie van ontreddering, vrees en agressiviteit (Izard 1972). Plutchik (1980) volgde een vergelijkbare procedure. Zijn proefpersonen moesten voor elk voorgelegd emotiewoord aangeven uit welke twee of drie 'primaire emoties' de betreffende emotie bestond. Volgens de resultaten bestond 'schuldgevoel' uit droefheid en vrees, 'liefde' uit blijdschap plus acceptatie.

Wat tonen de onderzoeken van Bartlett en Izard en van Plutchik nu precies aan? De proefpersonen bedienen zich in beide onderzoeken netjes van de aangegeven verzameling basisemoties, maar dat bewijst niet dat 'complexe' emoties mengvormen van enkelvoudige emoties zijn. Wanneer een woord als enkelvoudig wordt aangeboden zal het als enkelvoudig worden behandeld; woorden die als samengesteld worden aangeboden kan men moeilijk anders dan als samengesteld behandelen.

Wat de verdiensten van deze onderzoeken naar emotiecomplexiteit verder ook mogen zijn, we moeten in elk geval constateren dat ze op een belangrijk punt in gebreke blijven: ze geven geen informatie over de inhoud van de fundamentele emotionele ervaringen. Het wordt niet duidelijk waaruit de ervaring van blijdschap, vrees, interesse enzovoort nu eigenlijk bestaat. Zijn deze ervaringen onontleedbare 'qualia', net zoals 'rood' en 'groen'? Het lijkt erop dat Plutchik en Izard dat inderdaad vinden.

We kunnen de analyse echter nog wel een stap verder voeren. Wundt

veronderstelde dat ‘gevoelens’ langs drie dimensies kunnen variëren: aangenaam-onaangenaam, opwinding-kalmte en spanning-ontspanning. Het is voorstelbaar dat elke emotie, zelfs elke eenvoudige emotie, zich op een uniek punt in deze driedimensionele ruimte bevindt, of in een ruimte met een andere dimensionaliteit. We kunnen dan veronderstellen, en dit doet een aantal onderzoekers ook, dat elke emotionele ervaring aan de hand van zo'n lokalisering valt te definiëren.

Block (1957) legde zijn proefpersonen vijftien emotiewoorden voor, die beoordeeld moesten worden op de bipolaire zeven-puntsschalen van Osgoods semantische differentiaal (‘goed-slecht’, ‘actief-passief’, ‘zwak-sterk’ enz.) Het grootste deel van de variantie van de scores werd verklaard door de twee factoren aangenaamheid-onaangenaamheid en activatie. Een secundaire analyse van de gegevens door Plutchik (1980) en Fillenbaum en Rapoport (1971) gaf te zien dat de emotiewoorden cirkelvormig konden worden gerangschikt. Waar de emoties tegenover elkaar liggen, zijn zij als tegengesteld te beschouwen, zoals vrees en woede of blijdschap en verdriet. Deze structuur lijkt erg op degene die Schlosberg (1952) vond. De twee dimensies die volgens zijn bevindingen een rol spelen bij de beoordeling van gelaatsexpressies zijn aangenaamheid-onaangenaamheid en aandacht-verwerping.

Lorr, Daston en Smith (1967) en Lorr en Shea (1979) constateerden dat hun stemmingsdimensies intercorrelaties vertoonden en een gedeeltelijk circulaire rangschikking toelieten. Russell (1980) gebruikte een aantal verschillende procedures en vond consistente resultaten die vergelijkbaar zijn met de eerder genoemde. Het door proefpersonen laten indelen van emotiewoorden in acht tevoren vastgestelde categorieën leverde een cirkelvormige rangschikking op wanneer de categorieën met de grootste overlap naast elkaar werden gezet. Wanneer de emotiewoorden direct op een cirkel werden geplaatst leverde dit eenzelfde ordening op en beoordeling van de woorden op de twee dimensies aangenaamheid-onaangenaamheid en activatie eveneens. Deze ordening werd nogmaals gevonden toen een verfijndere analyse werd uitgevoerd op de dimensies die verkregen waren door middel van een stemmingsvragenlijst van het type dat Nowlis en McNair e.a. gebruikten.

De door de verschillende stemmingsonderzoeken gevonden dimensies lijken niet geheel onafhankelijk van elkaar te zijn. Hun onderlinge samenhang zouden verklaard kunnen worden op de manier die Russell aangeeft. Overigens blijken de door middel van vragenlijsten gevonden stemmingsdimensies eerder unipolair dan bipolair te zijn, en dit stelt het onderzoek voor een belangrijk probleem (zie Lorr & Shea 1979; Russell 1979). De unipolariteit is echter voor een groot deel een artefact, voortvloeiend uit de vragenlijstprocedure. Op zich spreekt dit de bevinding dat de voornaamste dimensies bipolair zijn en een circulaire rangschikking te zien geven dus

niet tegen. De circulaire ordening is mogelijk wel een wat al te simpele weergave van de werkelijkheid. Daly e.a. (1983) verkregen gegevens die meer voor een kegelvormig model pleiten. Eerder vond Schlosberg (1954) hetzelfde voor gelaatsexpressies. De verticale as in het kegelvormige model geeft de intensiteit of mate van activatie weer, net als bij Schlosberg.

Hiermee zijn we er echter nog niet. De dimensionele analyse levert geen bevredigende beschrijving van de emotionele beleving. Emoties als woede of vrees, die intuïtief toch sterk verschillend zijn, blijken in een twee- of driedimensionele grafiek dezelfde positie in te nemen. Dit soort afwijkingen kan alleen verklaard worden met behulp van geheel andere principes, namelijk cognities (Russell 1980), en daarmee zijn we praktisch terug bij het beginpunt.

Al deze analyses van de emotionele beleving, of zij nu basiscategorieën pogen te achterhalen of verder zoeken naar onderliggende dimensies, lijken om dezelfde redenen onbevredigend te zijn. Waaruit bestaat nu de specifieke ervaring van woede of vrees in de analyses van Izard en Plutchik? Wat is volgens Russell de aard van de cognities die een onderscheid aanbrengen tussen emoties die voor het overige dezelfde dimensionele eigenschappen hebben? De dimensionele benadering heeft nog een andere tekortkoming, namelijk dat de dimensiewaarden de beleving niet echt verklaren. *Ontreddering* bestaat toch uit meer dan een hoge mate van activatie plus onaangenaamheid, en 'vrees' is toch niet alleen maar onaangenaamheid met matige activatie? Kennis van de dimensionele waarden alleen lijkt niet toereikend om de emotionele beleving mee te reconstrueren. Er ontbreekt nog een essentieel bestanddeel.

Descriptieve analyse

Men kan de proefpersoon vragen introspectie op zijn gevoelens te plegen of die gevoelens te beoordelen in termen van een aantal emotiewoorden of dimensies; maar men kan hem ook eenvoudigweg vragen te beschrijven wat hij ervoer toen hij boos was, of gelukkig, enzovoort, en wat hij bedoelt als hij zijn ervaringen met die woorden aanduidt. Dit levert het soort antwoorden op dat is te vinden in romans, in autobiografische verslagen van de belevenissen van psychotische patiënten (Kaplan 1964) en in interviewstudies zoals die van Parkes (1972) met weduwen, van Rowe (1978) met depressieve mensen, of van Hite (1976) over seksuele emoties.

Men kan descriptieve informatie op systematische wijze analyseren door deze om te werken tot vragenlijsten. Een origineel en waardevol onderzoek van Davitz (1969) leverde gedetailleerde beschrijvingen op van de emotionele ervaringen van een dertigtal proefpersonen. Er werden negen emotiewoorden gegeven en elke proefpersoon werd gevraagd zich per woord een voorval te herinneren; de proefpersoon moest zijn ervaringen tijdens dat voorval zo volledig mogelijk beschrijven. Uit de 270 beschrijvingen werden

556 uitspraken afgeleid, die werden omgevormd tot een vragenlijst. Vijftig nieuwe proefpersonen vulden deze vragenlijst in voor vijftig emotiewoorden. Op deze wijze werden 'definities' van elk van die vijftig emotiewoorden verkregen, bestaande uit de uitspraken die het meest waren aangekruist. Op 'verdriet' achtten de proefpersonen bijvoorbeeld de volgende uitspraken van toepassing (tussen haakjes is het percentage proefpersonen opgenomen): 'Ik kan niet lachen of glimlachen' (56); 'Er is een innerlijke pijn die niet te traceren is' (48); 'Er is een gevoel van spijt' (54); 'Je voelt een soort verlangen' (46); 'Je voelt je onvolledig, alsof je een deel van jezelf mist' (40); 'Ik heb een verstikt gevoel' (50); 'Er is een gevoel van gemis, verlies' (84); 'Er is een gevoel van ongeloof' (68) (Davitz 1969, blz. 60-61).

De uit de oorspronkelijke beschrijvingen afgeleide uitspraken zijn onder te brengen in een aantal categorieën die niet in de voorgaande onderzoeken naar voren zijn gekomen; de emotionele beleving is blijkbaar rijker en gevarieerder dan tot zover naar voren kwam. De uitspraken verwijzen naar expressieve bewegingen, naar innerlijke gevoelens, naar de houding ten opzichte van gebeurtenissen en ten opzichte van de implicaties daarvan ('spijt' bijvoorbeeld), naar relationele ideeën ('onvolledigheid', 'deel van jezelf missen'), naar cognitieve attitudes ('ongeloof'), en naar lichamelijke gewaarwordingen. Ook in dit onderzoek werden correlaties berekend tussen de aangekruiste uitspraken, en hierop werd een clusteranalyse uitgevoerd. Tabel 4.3 geeft een overzicht van de twaalf clusters, die overigens niet onafhankelijk bleken te zijn.

Tabel 4.3 ***Door Davitz gevonden clusters (1969)***

Activatie	Behaaglijkheid
Hypoactivatie	Onbehaaglijkheid
Hyperactivatie	Spanning
Erheen gaan	Verheviging
Ervandaan gaan	Incompetentie/Onbevredigdheid
Ertegenin gaan	Ontoereikendheid

Factoranalyse leverde twee dimensies ofwel drie emotiecategorieën op. De eerste dimensie is die van aangenaamheid-onaangenaamheid, de tweede splitst de laatste pool ruwweg uit in angstige en boze emoties (ervandaan gaan versus ertegenin gaan). Inhoudsanalyse suggereerde het bestaan van vier bipolaire aspecten van emotie: activatie, hedonische kleur, betrekking (erheen gaan, ervandaan gaan, ertegenin gaan), en competentie.

Elke poging om emoties op basisdimensies te herleiden gaat gepaard met informatieverlies: het lijkt onwaarschijnlijk dat specifieke emoties alleen maar combinaties van basisemoties zouden zijn. Descriptieve analyse zou het volledige bereik van de constituenten van de emotionele beleving tevoorschijn kunnen brengen. Naast de algemene facetten die door de di-

mensionele analyse zijn geïdentificeerd, kan een dergelijke beschrijving inzicht verschaffen in de aard van de cognitieve, en wellicht nog andere, componenten waaruit de emotionele beleving bestaat.

4.3 De aard van 'beleving': reflexief en irreflexief bewustzijn

Kritiek op het introspectionisme

De speurtocht naar de constituerende elementen van de emotionele beleving heeft twee belangrijke conclusies opgeleverd. In de eerste plaats: de beleving is samengesteld uit elementen van verschillende aard, elk onreduceerbaar en sui generis-'gevoel' is een van deze elementen en is kenmerkend voor de affectieve beleving. In de tweede plaats hebben 'gevoelens' of de bewustzijnscomplexen waarvan ze deel uitmaken de eigenschap 'subjectief' te zijn. De affectieve of emotionele beleving is een soort bewustzijn dat de persoon aan zichzelf toeschrijft, en dat ook in een of andere zin 'in' hem aanwezig is.

De speurtocht ging echter uit van een premisse, die natuurlijk de conclusies enigszins gekleurd heeft: het uitgangspunt was dat ervaringen op te vatten zijn als 'bewustzijnsinhouden', entiteiten die af en aan gaan op het toneel dat wij bewustzijn noemen. Deze premisse, en daarmee de speurtocht naar de belevingselementen, is bekritiseerd door Brentano (1874), en in diens voetsporen door onder anderen Köhler (1929) en Sartre (1934). Volgens Köhler zijn de beschreven bewustzijnsinhouden een produkt van de mentale instelling die de introspectieve methode vereist. Gewaarwordingen zijn, en dat geldt ook voor 'gevoelens', een creatie van deze houding (zie ook Gibson 1966). Bij introspectie wordt de aandacht naar binnen gericht, en is de mentale werkingsmodus analytisch. Het is om deze reden dat de introspectieve methode (de klassieke introspectie) aan het begin van dit hoofdstuk werd onderscheiden van zelfobservatie in het algemeen.

De begrippen van bewustzijnsinhouden en van beleving als een verzameling van bewuste kwaliteiten of elementen als zodanig zijn produkten van deze mentale instelling. De gevolgen van de analytische mentale instelling zijn verstrekkend. Ten eerste wordt het verband tussen de bewustzijnselementen uit het oog verloren. Nog belangrijker, het externe object van het bewustzijn gaat verloren. Bij introspectie verdwijnt het idee dat bewustzijn de handeling 'van iets kennis nemen' impliceert. Evenzo verdwijnt het besef dat elke vorm van bewustzijn een soort bewering over dat 'iets' inhoudt. Perceptueel bewustzijn houdt een bewering in over het bestaan van een object, extern aan dat bewustzijn: het beweert dat het object benaderd, opgepakt of onderzocht kan worden. Voorstellen daarentegen doet een bewering over de afwezigheid of non-existentie van het object, enzovoort. Al deze beweringen maken deel uit van het perceptuele of fantaserende

bewustzijn, maar zijn er geen object van. Ze zijn impliciet in de waargenomen ‘affordances’, de geschiktheid van de waargenomen of voorgestelde objecten (Gibson 1966), en in de bereidheid of onbereidheid tot handelen.

De notie van ‘object van bewustzijn’ is zowel belangrijk als verhelderend. Introspectie is een handeling van het bewustzijn die bewustzijn zelf tot object heeft, en dus niet het object waar het om begonnen was. Introspectie impliceert met andere woorden reflexief besef, of zoals Sartre het noemde: ‘reflexief bewustzijn’. Het is belangrijk vast te stellen dat dit niet de natuurlijke gedaante van de emotionele beleving is.

Een van de gevolgen van reflexiviteit is dat het bewustzijn getransformeerd wordt en dat er ‘subjectiviteit’ wordt geschapen. Datgene wat zich bewust wordt, het ‘ik’, vormt niet meer slechts de voorwaarde voor zich bewustworden of het theoretische referentiepunt dat voorondersteld moet worden wanneer over ‘bewust-zijn’ wordt gesproken, het ‘ik’ wordt zelf onderdeel van het bewustzijn. De directe vaststelling ‘Daar is X’ wordt vervangen door ‘Ik weet dat ik X waarneem’.

Een ander gevolg van de introspectieve reflectie is al eerder genoemd: de relatie tussen subject en object gaat verloren. Het subject dat introspectie pleegt zweeft rond in zijn ervaring, geïsoleerd van een buitenwereld waarmee hij in wisselwerking zou staan. Deze constatering verheldert eveneens waarom wij zowel in de introspectieve als in de dimensionele analyse iets missen: het beschrijven van woede als onaangenaamheid plus activatie mist een verwijzing naar de wereld.

Het onderscheid tussen reflexieve en irreflexieve beleving heeft belangrijke consequenties voor het denken over beleving in het algemeen. De reflexieve beleving richt de aandacht op het beleven zelf en reduceert dat daarmee tot object: tot een inhoud of een bloot bewustzijnsfeit. Het bewustzijn lijkt te bestaan uit losse gewaarwordingen, qualia, waarnemingsbeelden en dergelijke, in plaats van uit fenomenen - dat wil zeggen, ervaringen die zinvol zijn en betekenis hebben, en die beweringen belichamen over het object dat ervaren wordt. Het irreflexieve bewustzijn moet niet aan de hand van inhouden worden beschreven, maar aan de hand van geïntendeerde objecten of bewustzijnshandelingen die intenderen, dat wil zeggen, op iets betrekking hebben.

De irreflexieve beleving: het appel van de situatie

Het karakter van de emotionele beleving kan duidelijker worden dankzij het onderscheid tussen de reflexieve en de irreflexieve beleving. De emotionele beleving is zich, in haar meer directe verschijningsvormen, niet bewust van zichzelf; ze vormt geen ‘subjectieve toestand’. De emotionele beleving is, zoals Sartre betoogt, vooral een waarneming: een gedaante waarin de situatie verschijnt, of die situatie nu werkelijk of ingebeeld is. Deze waarneming heeft een speciaal karakter, dat we later in dit hoofdstuk zullen

beschrijven. Verschillende emotionele ervaringen bestaan uit verschillende soorten waarneming. De emotionele ervaring is 'objectief' in die zin, dat het het bestaan poneert van objecten met bepaalde eigenschappen en deze tot zich neemt. Het irreflexieve karakter van een ervaring impliceert ook dat zij 'projectief' is: de eigenschappen zijn 'daarbuiten'. Deze eigenschappen bevatten de relatie van het object met het subject: emotionele beleving is de waarneming van huiveringwekkende objecten, onuitstaanbare mensen, bedrukkende gebeurtenissen. De relatie met het subject is overigens impliciet: een object is huiveringwekkend 'voor mij', maar deze bepaling lost op in de eigenschap zoals die wordt beleefd.

Het feit dat de beleving doortrokken is van de betekenissen die het waargenomene voor het subject heeft, wordt uitgedrukt door te zeggen dat de waarneming niet stimulusgebeurtenissen maar situaties betreft. Situaties kunnen een object of een gebeurtenis hebben waar het speciaal om gaat, zoals in de hiervoor genoemde voorbeelden, maar dit hoeft niet het geval te zijn. Men kan bijvoorbeeld een absolute leegte aantreffen, of aan alle kanten ingesloten zijn, zodat vluchten onmogelijk is; of de situatie blijkt niet mee te geven en zelfs niet voor het meest nadrukkelijke verzoek te zwichten.

Deze beschrijvingswijze van de emotionele beleving heeft op zichzelf een fenomenologische verdienste, maar belangrijker is misschien wel dat het nu mogelijk wordt emotionele beleving te veronderstellen bij heel jonge kinderen en dieren, en in toestanden waarin men zichzelf vergeet, zoals in extase. De beleving kan dan worden beschouwd als puur perceptueel bewustzijn, zonder een spoor van reflexiviteit. Zij is als het ware naadloos verweven met het object en bestaat louter uit het besef van de aard en de eigenschappen van het object. McDougall (1923) veronderstelde dat een broedende hen haar ei ziet als 'een-object-waarop-je-niet-lang-genoeg-kunt-zitten', en zo kan bij volwassen mensen 'verlangen' gezien worden als het waarnemen van een 'een-kind-dat-je-niet-genoeg-kunt-liefkozen' of een 'niet-genoeg-te-zoenen-meisje' (of jongen). Dit soort ervaringen te benoemen als 'het hebben van de subjectieve beleving van verlangen' zal voor menigeen als een verrassing komen, en in elk geval alleen maar als een gedachte achteraf.

In de irreflexieve beleving is er bewustzijn zonder bewustzijn van zichzelf, zonder een toeziende instantie. Dit denkbeeld is niet alleen het resultaat van overwegingen van fenomenologische aard. Vanuit een geheel verschillende richting, namelijk het onderzoek naar niveaus of modi van bewustzijn, zijn gelijksoortige denkbeelden ontwikkeld. Naar aanleiding van onderzoek naar hypnotische verschijnselen introduceerde Hilgard (1977) het begrip van veranderlijke cognitieve controle. Een gehypnotiseerde persoon kan indrukken krijgen waarvan hij tegelijkertijd wel en niet weet heeft. Na de hypnotische opdracht doof te zijn ontkent hij ook maar iets te

horen en vertoont hij geen reactie in gedrag; uit de automatische schrijfopdracht blijkt echter dat hij evengoed kon horen als in normale toestand. In een toestand van verlaagde cognitieve controle vindt volgens sommige onderzoekers slechts 'informatieverwerking' plaats. Anderen spreken in minder neutrale termen over 'onbewust beleven'. De irreflexieve beleving tijdens extase of bij dieren maakt het aantrekkelijk om die laatste oneigenlijke term te gebruiken. Om de discrepantie aan te duiden tussen de duidelijk aantoonbare informatieverwerking van affectieve indrukken en het gebrek aan reflexief bewustzijn van die informatie, gebruikte Zajonc (1980) inderdaad de term *onbewust*. Deze discrepantie zal zo dadelijk geïllustreerd worden.

De reflexieve beleving kent meerdere niveaus, die grotendeels geen echt subjectieve beleving worden. Gewoonlijk maakt een subject wel deel uit van zijn eigen beleving, maar daarbij vormt zijn 'ik' meer de voorwaarde van elke beleving, of dat wat handelt, dan subject van de beleving. In uitspraken als: 'Ik heb het gevoel tegen een muur op te lopen', 'Niets interesseert me meer', 'Ik zie geen mogelijkheid meer iets aan de situatie te doen', 'Ik heb de zaken onder controle', en 'Ik ben trots op mezelf' zijn de verwijzingen naar het zelf linguïstische formaliteiten en geen beschrijvingen van ervaring.

Sommige emoties vooronderstellen het zelf wel als bestanddeel van de beleving: trots, schaamte, schuldgevoel en, wanneer opgevat als besef van de eigen machteloosheid, angst (Sartre 1943, naar Kierkegaard). In die gevallen is het zelf object: 'Ik bewonder Ik die dat gedaan heeft'. De beleving is dan nog steeds niet noodzakelijkerwijs subjectief. Alle zojuist gegeven voorbeelden kunnen geherformuleerd worden in perceptuele termen, en het zelf verschijnt alleen in de laatste herformulering: 'Er is een ondoordringbare barrière', 'Er is niets belangwekkends meer', 'De situatie is hopeloos', 'De situatie is benaderbaar en plooibaar' en 'Er is een handeling die mijn waarde vergroot'.

De emotionele beleving kan worden beschreven als een gedaante waarin een situatie verschijnt, maar het omgekeerde is niet altijd het geval. Niet elke verschijningsvorm is emotioneel, al hangt het af van welke categorieën men meerekent hoe men tot een onderscheid wil komen. De beleving is te beschouwen als een verschijningsvorm die een aanspraak doet (ze heeft '*Aufforderungscharacter*', Lewin 1937). Dit eisende karakter verwijst naar de 'valentie' (de term is ook van Lewin) van de situatie in zijn geheel: is deze aantrekkelijk, afstotend of slechts 'eisend'. In de volgende paragraaf zullen we trachten deze omschrijving specifieker te maken. De betreffende verschijningsvorm van de situatie zullen we *het appel van de situatie* noemen.

De situatie zoals deze het subject toeschijnt, en waarop of waarvandaan zijn gedrag gericht is, noemen we het *object* van de emotionele beleving.

Het is van het grootste belang het object van emotie niet te verwarren met de oorzaak van de emotie. Het *object* doelt op een gegeven van de irreflexieve beleving (of op een gegeven van gedragsobservatie). De *oorzaak* verwijst naar een verklaring, een reflexieve analyse dus. Deze verklaring kan al dan niet een gegeven van de beleving kan zijn. Bij door morfine opgewekte euforie is dat niet het geval, maar het object van de beleving blijft een prachtige wereld. Zelfs als een oorzaak een object van beleving is, hoeven het object en de oorzaak (de uitlokkende gebeurtenis) niet samen te vallen: als iemand boos wordt omdat hij onheus behandeld is, richt hij zijn woede op de persoon en niet op diens handelingen.

De emotionele beleving geeft vaak geen vingerwijzingen omtrent de oorzaken van die beleving; verschillende oorzaken kunnen een identiek object opleveren. Een bepaalde situatie kan als bedreigend overkomen omdat ze gevaren met zich meebrengt, maar ook omdat het het subject überhaupt aan kracht en bekwaamheid ontbreekt, zelfs ten aanzien van onschuldige gebeurtenissen. Neerslachtigheid kan het gevolg zijn van het verlies van een dierbare persoon of van het gebruik van een bepaald medicijn; beide kunnen tot de waarneming leiden dat er niets is om naar te streven. Het maakt voor de beleving geen verschil of de dorheid van de wereld terecht zo wordt gezien of niet.

Dit onderscheid tussen oorzaak en object impliceert dat het object, het appel van de situatie, onmogelijk de oorzaak van de emotionele beleving kan zijn: het *is* de emotionele beleving. Het heeft wel zin om iemand te vragen waarom hij denkt dat iemand anders een vreselijk mens is, maar niet waarom hij een vreselijk mens verafschuwt. De beleving van een ernstig verlies *is* verdriet; anders is het geen beleving van verlies, of van de ernst ervan.

De emotionele beleving blijkt evenwel de oorzaak van iets anders: ze motiveert of veroorzaakt emotioneel gedrag. In paragraaf 4.1 hebben we de kwestie van de causale relatie tussen beleving en gedrag al aangeroerd. Volgens James (1884) was het onzin om de emotionele beleving als de oorzaak van emotioneel gedrag op te vatten. We zijn bang omdat we rennen, want hoe zou rennen kunnen worden uitgelokt door zulke subjectieve gevoelens als onaangenaamheid, gespannenheid en opwinding? James meende dat rennen wordt uitgelokt door de ‘perceptie van een veelbetekenende gebeurtenis’. Het is die waarneming waarover we het hier hebben. De kwestie van de causale relatie lijkt opgelost te zijn als we het bestaan van irreflexieve perceptuele beleving onderkennen. Die beleving veroorzaakt wel degelijk gedrag: de angstaanjagende beer motiveert tot vluchten, het ernstige verlies veroorzaakt een verlies van motivatie.

Reflectie

In Sartre's studie van de emotie heeft het reflexieve bewustzijn twee com-

ponenten die goed uit elkaar moeten worden gehouden. Een ervan is dat bewustzijn tot subjectieve beleving kan worden, beleving waarbij er een bewuste representatie is van het zelf als belevende instantie. De andere is dat het zelf in de beleving kan verschijnen in zijn relatie tot de bedoelde objecten. De uitspraak 'Ik heb zin hem in zijn gezicht te slaan' kunnen we lezen, of voelen, als 'Ik heb de beleving zin te hebben om ...' of als de nog niet vervulde belofte 'Ik ben gereed voor de gewenste situatie dat hij in zijn gezicht geslagen is'. De eerste herformulering noem ik echte reflexiviteit, de tweede zelfbesef. Echte reflexiviteit wordt bereikt in introspectie, terwijl de meeste ervaringen van volwassen mensen altijd enige mate van zelfbesef impliceren.

Elke reflectie betekent evenwel dat er een inventaris wordt opgemaakt. Deze inventarisatieactiviteit is iets anders dan de activiteit die geïnventariseerd wordt. Dit geldt voor actie of voor de voorbereiding daarvan net zo goed als voor het ervaren van het appel van de situatie. Een gebeurtenis als afschuwelijk ervaren is iets anders dan het categoriseren van de eigen reactie als een van afschuw, en verschilt nog meer van weten wat het zo afschuwelijk maakt. Iemand in zijn gezicht slaan (wat als een 'bewustzijnsactiviteit' kan worden aangemerkt, want de handeling moet voorbereid en de ander moet geraakt worden), verschilt van opmerken dat men iemand in het gezicht slaat, en waarom, en hoe. Reflectie en het resultaat waarop men reflecteert zijn twee geheel verschillende processen.

Er is geen reden aan te voeren dat de twee processen zouden moeten corresponderen. De inventarisatie kan verkeerd zijn, zich vergissen bij het vaststellen van welke kenmerken de irreflexieve beleving vormden en daadwerkelijk tot gedrag aanzetten. De inventarisatie kan ten onrechte een verschijningsvorm 'afschuwelijk' noemen, of de toestand er een van 'afschuw'. Evenzo kan ten onrechte een conclusie worden getrokken over de intentionele eigenschappen van de actie - bijvoorbeeld dat de actie erop gericht was pijn toe te brengen in plaats van te straffen. Reflecteren betekent over het algemeen categoriseren, en ook gevolgtrekkingen maken en reconstrueren: vond men die ander afschuwelijk, en zo ja, waarom? En waarop was de actiebereidheid nu precies gericht? Bij deze processen kan informatie betrokken worden die niet direct beschikbaar was. Het rechtvaardigen van de bewering dat iemand 'afschuwelijk' is vergt een analyse die niet werd uitgevoerd bij het tot stand komen van de bewering.

Er is een overvloed aan bewijs dat zulke processen uitmonden in discrepanties tussen de categorisatie en de oorspronkelijke input. Nisbett en Wilson (1977) geven een uitvoerig overzicht van experimenten waarin de manipulatie van stimuli, omstandigheden of instructies tot wijzigingen in de affectieve oordelen van proefpersonen leidden. De proefpersonen beseften niet wat de oorzaken van de modificaties waren, of noemden andere dan de werkelijke oorzaken. Een experiment van Zajonc (1980) geeft een illustra-

tie van de lotgevallen van de reflexieve cognitie. Proefpersonen kregen een serie onzinfiguren of -woorden voorgelegd, maar sommige van die stimuli werden vaker aangeboden dan andere. Daarna moest men op een tienpuntsschaal zijn waardering aangeven voor de verschillende stimuli. Het bleek dat het oordeel daarover samenhing met de frequentie waarin de stimuli waren aangeboden. De oordelen hingen aanzienlijk minder, en onder sommige omstandigheden geheel niet, samen met de schattingen die de proefpersonen van die frequenties gaven. Dit is de discrepantie tussen de bewuste kennis en de onbewuste informatieverwerking waarnaar eerder deze passage werd verwezen.

Bij het benoemen van, praten over en rechtvaardigen van emoties zijn attributieprocessen betrokken, wat met nadruk door de cognitief georiënteerde theoretici naar voren werd gebracht (Schachter 1964; Mandler 1975; Weiner 1974; Bern 1972 o.a.). Het betekent niet dat die processen ook werkzaam zijn in de emotionele beleving zelf, noch dat zij noodzakelijkerwijs aan die beleving ten grondslag liggen. Ze hebben misschien invloed op ogenblikken dat het appel van de situatie onduidelijk en vaag is, of wanneer er druk is tot reflexieve categorisatie en rechtvaardiging. Interpretatie- en inferentieprocessen zijn vooral effectief als de stimulatie verarmd is of gerechtvaardigd moet worden (bijv. Neisser 1976). Ze hebben niet veel invloed als er voldoende informatie is.

De uitkomsten van de reflectie zijn natuurlijk zelf weer ervaringen, en het categoriseren van de eigen toestand is van invloed op het gedrag. Zeggen dat je bang bent rechtvaardigt je vermijdingsgedrag beter dan alleen het besef dat je bang bent. Dit voert naar discussies over de ervaring van de mate van realiteit van gebeurtenissen en de ambiguïteit van ervaring. Aan het eind van dit hoofdstuk zullen we daar kort aandacht aan besteden.

Vormen van emotionele beleving

Irreflexieve beleving is dus niet de enige vorm van beleving en reflexieve beleving komt niet noodzakelijkerwijs overeen met wat we subjectieve beleving hebben genoemd. Het bewustzijn kan de toestand van de persoon of zijn relatie tot de omgeving taxeren zonder hierbij op te lossen in de perceptie van het appel van de situatie, of zonder de relatie met het zelf of met de omgeving kwijt te raken. ‘Er is iets verschrikkelijks’, ‘Ik ben ontdaan door X’ noch ‘Ik wil weg van X’ hoeven te verworden tot ontheemde lichamelijke gewaarwordingen of in het bewustzijn zwevende gevoelens, zoals in de klassieke introspectie wel het geval is.

De emotionele beleving kan drie vormen aannemen: besef van het appel, besef van autonome arousal en besef van actiebereidheid. Deze modi hangen samen met de drie informatiebronnen, te weten de omgeving, de autonome respons en de combinatie van actiebereidheid met feedback van de gedragsreactie. Elke modus kent hedonische kwaliteit aan de beleving

toe. Bovendien kan de beleving in elk van de modi aan diepte winnen door de ‘strekking’ van de emotie.

De belevingsvormen treden doorgaans gedrieën op, gezamenlijk met de door hen voortgebrachte strekking. De totale emotionele beleving bestaat dus uit de drie belevingsmodi, de hedonische kwaliteit en strekking. Deze bestanddelen zullen in het navolgende besproken worden.

4.4 De emotionele beleving als beleving van de situatie

De emotionele beleving wordt in de allereerste plaats gevormd door de beleving van de situatie. Een aanzienlijk deel van de spontane beschrijvingen van emoties bestaat uit de beleving van de situatie, van betekenisvolle objecten, betekenisvolle doelen en betekenisvolle leegten of afwezigen. Voor de weduwen uit het onderzoek van Parkes (1972) bestond verdriet uit achtergelaten en alleen gelaten zijn, doelloos leven in een wereld zonder objecten van werkelijk belang, en zinloze taken moeten verrichten.

Het woord *situatie* duidt niet alleen op de gebeurtenissen die een emotie uitlokken, dus op het verlies, de dreiging, het succes en dergelijke. Het verwijst naar alles wat het voorval met zich meebrengt: de mogelijkheden die in de situatie besloten liggen, voor zover deze de persoon in kwestie raken; wat er onvolledigheid is aan het gewin of wat er overblijft bij verlies; of de schaduw die de toekomst vooruitwerpt. Hoe een situatie beoordeeld wordt hangt evenzeer af van de eigenschappen van die situatie als van die van de persoon. De overweldigende aard van een situatie is complementair aan de machteloosheid van het subject, de pijnlijkheid aan zijn kwetsbaarheid, en de toegankelijkheid van een object is het complement van de mate waarin het subject zich in staat voelt de gelegenheid te baat te nemen. De relevantie voor gedrag en de mogelijke of actuele reacties óp het gedrag staan in de aanschouwelijke wereld gegrift als ‘hindernissen’ en ‘open ruimten’ (opnieuw Lewin). Zoals gezegd kan ook het subject zelf tot die aanschouwelijke wereld behoren: zijn waarde en competentie staan in zijn eigen ogen op hem afgedrukt bij emoties van trots, schaamte of verlies van zelfvertrouwen.

Er kunnen dus drie elementen worden onderscheiden in *het appel van de situatie*: cognities over wat de situatie het subject aandoet, biedt of onthoudt, of zou kunnen aandoen, bieden of onthouden; cognities over wat de situatie aan actie toestaat, waarvan zij weerhoudt of waartoe zij uitnodigt; en evaluaties over de wenselijkheid van de uitkomsten.

Cognitie en emotie

De gegeven beschouwing aangaande de beleving van de situatie is uiteraard een bespreking van het belang van cognitieve factoren met betrekking tot

emotie. Dit belang werd al door Spinoza en Sartre beklemtoond, en de recente cognitieve psychologie legt er eveneens de nadruk op. Cognities zijn in twee opzichten van belang: cognitie is een determinant van de emotionele respons, door middel van 'taxatieprocessen' ('appraisal', Arnold, Lazarus), 'interpretatie' (Schachter), of 'betekenisanalyse' (Mandler); bovendien is cognitie een constituerend element van de emotionele beleving. In het volgende hoofdstuk, dat de causale rol van stimuli en cognities behandelt, zullen we het taxatieproces bespreken. We zullen hier de cognitie vanuit de tweede, de fenomenologische gezichtshoek beschouwen, namelijk als een fundamenteel onderdeel van de beleving.

De rol die hier aan de cognitie wordt toegekend, die van constituent van de beleving, verschilt radicaal van de rol die de cognitie in de opvatting van Schachter en andere attributiepsychologen heeft. De ervaring van de situatie is niet een emotionele omdat, zoals Schachter c.s. menen, deze met iets anders in verband staat, met arousal bijvoorbeeld; noch is ze emotioneel omdat het subject haar gebruikt om zijn arousal mee te verklaren. Die ervaring is emotioneel krachtens de betekenis die de situatie voor het subject heeft en het specifieke appel ervan. De situatie krijgt betekenis door het eisende karakter, de aanspraak, en door andere actierelevante kenmerken die er de kwaliteit van bijvoorbeeld obstructie of onherstelbaar verlies aan geven. Door deze kenmerken, inherent aan die cognities, zijn de cognities emotioneel en vormen zij een appel. De cognities bevatten een directe schakel met het beroep op actie en met de ervaren stuurvoorrang.

Slechts één opmerking over de vraag hoe dat mogelijk is. Het is mogelijk doordat cognities niet slechts representaties of voorstellingen zijn, maar tevens verwijzingen naar de bereidheid, noodzakelijkheid of mogelijkheid om te handelen, en naar (feitelijke of verwachte) lusten en lasten.

Emotie en het appel van de situatie

Deze analyse van de emotionele beleving veronderstelt dat verschillende emoties door een verschillend appel worden gekarakteriseerd. Dit geldt wanneer emoties aan hun naam onderscheiden worden: het appel is een van de kenmerken aan de hand waarvan het subject zijn emoties differentieert en benoemt. Het geldt ook wanneer emoties aan de vorm van actiebereidheid worden onderscheiden, aangezien het het appel is dat de actiebereidheid uitlokt of motiveert.

Elke emotie komt overeen met een aparte taxatie, ofwel een uniek appel, en wordt daardoor gekarakteriseerd. Deze hypothese is vooral naar voren gebracht door Arnold (1960) en Lazarus (1966; Lazarus e.a. 1980), en is terug te vinden in verscheidene cognitief georiënteerde klinische benaderingen, met name die van Beck (1971, 1976). Een en dezelfde gebeurtenis kan een heel scala van emoties uitlokken. Welke is afhankelijk van hoe die gebeurtenis getaxeerd wordt, welke aspecten benadrukt of veronacht-

zaamd worden: het appel dus. Als een gevaarlijke situatie wordt gezien als een bedreiging die niet gepareerd kan worden, ontstaat vrees. Wordt de situatie daarentegen opgevat als een van opzettelijke hinder, dan wordt woede opgewekt; en als de situatie als een aantrekkelijke uitdaging wordt gezien leidt ze tot enthousiasme en gretigheid. De invloed van subjectief inschatten en van kleine verschillen in de context van gebeurtenissen, zijn de voornaamste redenen waarom wij het begrip appel in plaats van stimuluspatroon gebruiken om te beschrijven wat het is dat emotioneel gedrag motiveert.

De correspondentiehypothese - een bepaald appel past bij een bepaalde emotie en dus bij een bepaalde modus van actiebereidheid - stuit op een probleem: het appel van een langerdurende gebeurtenis kent zowel stabiele als variabele aspecten. De stabiele, primaire aspecten bepalen intentionele structuren die, net als het appel dat eraan ten grondslag ligt, zich uitstrekken in de tijd. Na het verlies van een dierbaar iemand kan men een tijd lang aan niets anders denken en lijkt het leven van elk belang beroofd. De variabele en incidentele aspecten bepalen de feitelijke actiebereidheid van het ogenblik. Als op een bepaald moment een verlies als iets onherstelbaars wordt gezien komen het verdriet en de tranen. Wanneer men het verlies echter ziet als iets dat niet zo hoort te zijn roept het woede en verzet op. Soms zelfs heeft men de situatie helemaal niet zo vóór in de gedachten en kan elke andere emotie worden opgeroepen, maar deze zal zich nog steeds ontwikkelen binnen de context van de wankele interesse als gevolg van die knagende leegte.

Dit samengaan van stabiele en belangrijke aspecten met variabele en incidentele veroorzaakt verwarring wanneer men de eigen emotie, of die van een ander, tracht te beschrijven. De reactie op de belangrijke en stabiele aspecten wordt ‘verdriet’ genoemd, ongeacht of de precieze reactie op het totale appel, de variabele aspecten inbegrepen, nu droefheid, woede of wanhoop is. Deze verwarring - verdriet veroorzaakt droefheid of woede - kwamen we al eerder tegen in verband met het definiëren van emoties aan de hand van hun object of aan de hand van een bepaalde actiebereidheid (par. 2.8).

De relatie tussen het appel en de verandering in actiebereidheid is dus geen strikt, maar wel een zeer hecht verband. Een bepaald soort verandering in actiebereidheid - in het geval van verdriet is dat: opgeven van elk streven, hulpeloosheid - is de ‘logische’ reactie op de belangrijke en stabiele kenmerken van de situatie. Daarom is deze verandering in actiebereidheid de meest ‘typerende’ respons op verdriet.

De correspondentiehypothese vereist dat voor elke emotie, hetzij door naam, hetzij door actiebereidheidsmodus onderscheiden, een uniek appel kan worden gespecificeerd. Het moet mogelijk zijn bij elke emotie een beschrijving te geven van de wereld zoals die er op dat moment voor het

subject uitziet, en deze beschrijvingen moeten verduidelijken waarom een bepaalde emotie wordt ervaren in plaats van een andere.

Aan deze eis kan natuurlijk niet echt worden voldaan. Een reden hiervoor is dat emotiewoorden een wisselende betekenis hebben, zowel voor personen onderling als voor een en dezelfde persoon. Een andere reden is dat emoties niet stelselmatig op deze manier onderzocht zijn, hoewel sommige vroegere theoretici, met name Spinoza, een poging hebben gedaan. We kunnen echter wel proberen plausibele beschrijvingen op te stellen, daarbij gebruikmakend van informatie uit verschillende bronnen: verhandelingen over specifieke emoties (Schelers (1923) beschrijving van de liefde is een mooi voorbeeld); literaire en psychologische zelfrapportages, zoals klinische studies naar verdriet of depressie; en experimenteel en observationeel onderzoek naar omstandigheden die emoties opwekken (bijv. Hoppe (1931) over trots, Dembo (1931) over woede, Hebb (1946) over vrees, Sroufe en Waters (1976) over plezier). De uitlokkende omstandigheden zijn niet hetzelfde als het appel dat de betekenisstructuur weergeeft, maar de twee zijn wel nauw verwant.

Beschrijvingen van verschillende soorten appel hebben theoretische waarde: ze maken begrijpelijk waarom en wanneer een bepaalde emotie optreedt. Zulke beschrijvingen vormen tevens een basis om een overgang van de ene emotie naar een andere te verantwoorden of om gelijkenissen tussen emoties te verklaren. Zo'n overgang doet zich voor op het moment dat een aspect van het appel verandert. Als het besef ontstaat dat men zelf de oorzaak van een verlies is, zal verdriet in woede omslaan. Overeenkomsten tussen emoties kunnen verklaard worden uit gedeeltelijke overeenkomsten in het appel. Men kan voorspellen dat de intuïtieve overeenkomst tussen emoties correspondeert met de mate waarin het appel van beide overeenkomt.

De beschrijving van het appel heeft ook praktische implicaties. Bij neerslachtigheid, woede of vrees moeten de cognitieve structuren van die emoties aanwezig zijn. De beschrijvingen kunnen dienen als heuristieken, teneinde te achterhalen wat, in de ogen van het subject, met ieder aspect van het appel correspondeert en wat maakt dat deze aspecten worden opgewekt. In de cognitieve benadering van gedragsmodificatie (bijv. Beck 1976) en in de psychoanalytische therapie wordt vanuit deze gedachte in feite een soort appelanalyse toegepast.

Enkele voorbeelden kunnen aangeven wat voor soort beschrijvingen in deze analyse worden bedoeld.

Enkele beschrijvingen van appelstructuren

Vrees is aangeduid als het ‘besef van dreigend kwaad’ (Aristoteles, *Rhetorica* 11,5) en ‘een onstandvastige Droefheid, ontsproten uit een voorstelling van iets toekomstigs of verledens omtrent welks verloop wij in enig opzicht

twijfelen' (Spinoza 1677 [1979, blz.187]). De componenten die hier genoemd worden zijn dreiging en onzekerheid over de afloop of over het vermogen met de situatie om te gaan. De onzekerheid heeft twee kanten, aangezien het ook niet zeker is dat de gebeurtenis slecht afloopt.

Er bestaan veel soorten vrees, en niet alleen met betrekking tot de verwachting van schade. De slechte afloop kan puur te wijten zijn aan de krachten van de gebeurtenis, of aan het feit dat er geen snelle vlucht mogelijk is, of aan het feit dat er geen vluchtwegen zijn. De duur van de dreiging kan als onbepaald lang worden gezien, maar men kan ook inschatten dat zij ophoudt als de vlucht gelukt is, of als men een wilsbesluit neemt, de bioscoop uitgaat of met het gevaarlijke spel ophoudt. De dreiging kan uitgaan van een specifieke plaats die te vermijden is, maar het kan ook zijn dat er geen enkele veilige plek is, zoals bij rassendiscriminatie of politieke vervolging, en bij de dreiging van een atoomoorlog.

Het zijn dit soort kenmerken die het gedrag vormgeven: voorzichtigheid als de dreiging van voorbijgaande aard is, pogingen tot bescherming als er geen onmiddellijke mogelijkheid of noodzaak tot vluchten is, en vluchten wanneer dit wel mogelijk is en de dreiging niet door beschermingsgedrag kan worden afgewend. Er zijn combinaties van kenmerken die inhouden dat er geen enkel soort gedrag meer mogelijk is en waarbij dan ook geen enkel vreesgedrag of -expressie meer vertoond wordt, behalve trillen en niet kunnen slapen; de emotionele beleving bestaat dan nog slechts uit het permanente besef van het onheil dat kan toeslaan.

Angst. Er bestaan belevingen van vrees, angst en paniek die geen object hebben, geen nadere aanduiding van het mogelijke onheil toelaten, of waarbij de beduchtheid verre boven de verwachte schade uitgaat. Mensen maken dat onderscheid: 'Voor honden ben ik bang omdat ze kunnen bijten; maar bij spinnen is het dat andere' (Barendregt 1982). Het appel is hierbij niet dat van een gevaar, maar van 'griezeligheid', 'engheid', 'het niets'.

Deze structuur lijkt te bestaan uit de afwezigheid van cognitieve houvast aan de situatie, gecombineerd met een gebrek aan aanknopingspunten om te bedenken hoe men met de situatie om moet gaan (McReynolds 1976; Barendregt & Frijda 1982). De wereld, of het centrale object, kan niet worden geplaatst en het is onduidelijk wat voor gevolgen men moet verwachten of wat eraan gedaan zou moeten worden. In navolging van Kierkegaard beziet Sartre (1943) angst vanuit dezelfde hoek: een ervaring van totale incompetentie, een confrontatie met het Niets. Verwachtingsvrees en angst lijken dus twee geheel verschillende soorten appel te hebben. Beter gezegd: er bestaan twee onderscheiden structuren, die als vrees en als angst kunnen worden benoemd.

Woede is volgens Aristoteles een hartstocht die wordt opgewekt als men wordt gekleineerd of gekrenkt, of denkt gekleineerd of gekrenkt te worden. Het door de hartstocht opgewekte gedrag is erop gericht de (werkelij-

ke dan wel vermeende) aanvaller te straffen. Spinoza meent dat woede ('toorn') de begeerte is om degene die we haten kwaad te berokkenen; haat is droefheid, vergezeld van het idee dat daarvoor een externe oorzaak is. In moderne opvattingen (Dollard e.a. 1939; Rosenzweig 1944; Buss 1961) wordt de nadruk gelegd op frustratie, verlies van een dierbaar persoon en beledigingen. Al deze interpretaties hebben twee aspecten gemeen: de verwachting van kwaad, en het toeschrijven van dit kwaad aan een vrij handelend persoon. Spinoza zegt zelfs: Hoe vrijer de ander, des te groter onze haat als hij de oorzaak van onze pijn is.

Deze aspecten geven echter niet afdoende rekenschap van de structuur van een boosmakende gebeurtenis. We worden bijvoorbeeld niet boos op de tandarts als hij boort, behalve misschien als hij onzorgvuldig te werk gaat. Pastore (1952) suggereert dat er een element van 'willekeurigheid' zit in wat wij als boosmakend beoordelen. Anderzijds, gebrek aan aandacht of liefde kan ons razend maken, evenals dat kleine schroefje dat maar uit onze vingers blijft vallen, of een persoon die sociale normen schendt. Al dit soort voorvallen komen uitvoerig aan de orde in de rondvraag die Hall (1899) heeft gehouden over wat mensen boos maakt.

De Rivera (1977) heeft een goede beschrijving gegeven van de structuur van woede: een boosmakende gebeurtenis is een voorval waarin datgene wat 'behoort' te gebeuren door iets of iemand aangevochten wordt. In navolging van Heider (1958) definieert De Rivera 'behoort' als 'overeenkomstig een of andere bovenpersoonlijke, objectieve ordening'. Dit klinkt wel erg overdacht om geschikt te zijn als beschrijving van woede bij zuigelingen of dieren, aangenomen dat men deze individuen belevingen van woede wil toeschrijven; het klinkt overigens ook erg gedistingeerd voor de woede die het gevolg is van met een hamer op je vingers slaan of tegen een keukenkastje oplopen. Maar toch, het keukenkastje had zich anders behoren te gedragen, en het lot was onrechtvaardig en zou moeten veranderen. Het 'aanvechten van wat behoort te gebeuren' impliceert dat regels worden geschonden, dat wil zeggen, schending van datgene waarop het subject rekent.

Er zijn in dit kenmerk een aantal implicaties verpakt. In de eerste plaats bevat het woord 'aanvechten' een expliciete verwijzing naar wat had behoren te gebeuren: de huidige gebeurtenis had niet mogen plaatsvinden, en er was een andere uitkomst mogelijk geweest. Woede houdt in dat men de huidige gebeurtenis niet als noodzakelijk of onvermijdelijk aanvaardt, en dat zij voor verbetering vatbaar is. We zullen dit aspect *beheersbaarheid* noemen. Een andere implicatie is dat de orde aangevochten wordt door een of andere handelende instantie. Omdat de gebeurtenis ingaat tegen dat waar wij op rekenen zijn alle kenmerken aanwezig van spontaniteit of, zoals we het zullen noemen, van *intentionaliteit*. Deze benaming is passender dan zij misschien schijnt: mensen vervloeken het noodlot, hoewel het

zich daarvoor nog nooit gevoelig heeft getoond. In de gebeurtenissen die de meeste woede opwekken - verwaarlozing en onverschilligheid, beledigingen, ongerechtvaardigde schade, opzettelijk dwarsgezeten worden - zit overduidelijk een forse portie van zowel intentionaliteit als beheersbaarheid.

Droefenis en verdriet hebben het appel van leegte of kaalheid, dat wil zeggen, het expliciete ontbreken van iets dierbaars. Verlies is daar een van de meer duidelijke vormen van; het woord 'hunkeren' duidt een gerichtheid op iets expliciet afwezigs aan. 'Ik mis hem nog altijd,' zegt een van de door Parkes (1972) geïnterviewde weduwen. 'Ik heb het gevoel dat de wereld gevaarlijk en onveilig is,' zegt een andere. De afwezigheid hoeft niet alleen een persoon te betreffen, er kan ook getreurd worden om het verlies van een gekoesterd ideaal. Er kan zelfs helemaal geen sprake zijn van verdriet om verlies, maar van verdriet over een leegte die nooit gevuld is: een liefdesaffaire die niet tot bloei heeft kunnen komen, of een ongelukkige jeugd. Men zou deze gevallen natuurlijk als vormen van verlies kunnen interpreteren, verlies van verwachtingen en mogelijkheden.

Ervaren afwezigheid vormt alleen dan verdriet als ze de eigenschap heeft definitief te zijn. Zonder dit kenmerk is er ellende, ondersteboven zijn of woede. Woede lijkt inderdaad een manier te zijn om de erkenning dat het verlies definitief is uit te stellen. 'Ik wou dat ik iets de schuld kon geven,' aldus een van Parkes' weduwen.

Het woord *afwezigheid* slaat in dit verband op de afwezigheid van een intentioneel object, een object waar men belang bij heeft. De afwezigheid kan zich uitstrekken tot de wereld als geheel, en elk ernstig verlies neigt er ook naar om onze gehele wereld kleurloos te maken. Als afwezigheid niet meer op een specifiek object van toepassing is maar alomvattende leegte wordt, spreken we van depressie in plaats van verdriet. In depressie (de stemming, niet het klinische syndroom) is er geen aandachtsobject waarop het gedrag of het 'niet-gedrag' gericht is. Er is wel een situatie met een betekenisstructuur, maar die situatie is de wereld als geheel, en het appel is op een globale manier van die wereld doortrokken. De structuur is er een van kaalheid en alleen staan (Rowe 1978).

Vreugde. Het appel van vreugde kan omschreven worden als de structuur waarin het nagestreefde doel bereikt is, of waarin de wegen om te slagen open liggen dan wel veroverbaar zijn. Het object lijkt beschikbaar, binnen handbereik of in bezit, of het geeft toe aan de bezitsname.

Openheid en bereikbaarheid zijn de irreflexieve tegenhangers van het gevoel van competentie en van het ontbreken van externe obstakels. De aspecten openheid en bereikbaarheid lijken de kern van de vreugdebeleving te vormen. De items die in Davitz' (1969) onderzoek het meest bij 'genieten' werden aangekruist waren 'Ik ben goed gestemd', 'Ik voel me evenwichtig en sereen' en 'Ik lijk direct contact met de wereld te hebben;

alles is open, ontvankelijk, er is geen scheidingswand tussen mij en de wereld'.

Toestanden van vreugde verschillen onderling in de mate waarin verwantschap met en openheid van de wereld overheersen, of waarin bereiken en beschikken overheersen. Vreugde en genieten schommelen veelal tussen deze twee heen en weer als het object lijkt te ontsnappen, vraagt om vastgegrepen te worden, en vervolgens wordt verkregen tot aan versmelting toe.

Uitdaging is een appelaspect, en waarschijnlijkheid van slagen en feitelijk succes zijn dat ook. Deze drie aspecten zijn bruikbaar om zowel de subtielere als de meer nuchtere vreugde-ervaringen te typeren. Verdere variaties in het vreugde-appel betreffen de moeite en onzekerheid over het bereiken van succes en vooral ook de moeite en de onzekerheid die men overwonnen heeft. Na een angstige situatie heeft blijdschap een andere inhoud dan blijdschap waarvoor men geen risico's hoefde te overwinnen. Het appel draagt meer in zich dan wat de situatie van het moment aanbiedt.

Schuldgevoel en wroeging. Tomkins (1962) lijkt te suggereren dat schuldgevoel een niet reduceerbare mentale eenheid is. Dat is nergens voor nodig. Men kan er een bevredigende en adequate omschrijving van geven. Schuldgevoel is de pijnlijke zelfwaardering naar aanleiding van een negatief gewaardeerde handeling waarvoor de persoon zichzelf verantwoordelijk acht. Die zelfwaardering *is* het schuldgevoel. De cognitieve structuur is behoorlijk ingewikkeld. Ten eerste is er sprake van handelen dat moreel negatief gewaardeerd is. Ten tweede wordt dit handelen aan de eigen intentionaliteit toegeschreven: men was vrij geweest om anders te handelen. Ten derde is de negatieve waardering niet alleen op het handelen van toepassing, maar ook op de uitvoerder ervan: niet alleen is de daad verkeerd, maar ik, de dader, ben slecht. Precies deze laatste stap lijkt het onderscheid te zijn tussen schuldgevoel en het besef schuldig te zijn.

Door schuldgevoel gemotiveerd gedrag is een afspiegeling van het appel, en vormt omgekeerd een aanwijzing voor het bestaan van zo'n appel. De verschillende aspecten in de structuur geven aanleiding tot drie soorten gedrag. Een ervan is puur lijden: handenwringen, het hoofd tegen de muur slaan. Aangezien de pijn veroorzaakt wordt door een confrontatie met zichzelf valt er weinig anders te doen. Een andere gedragsvorm is boetedoening, het ongedaan maken of althans goedmaken van de oorzaken van de negatieve zelfwaardering. Een derde vorm, en een logisch uitvloeisel, is zelfmoord: als men de pijn zelf veroorzaakt heeft is het enige afdoende middel zichzelf te verwijderen.

Taal kent tamelijk subtiele aanduidingen voor verschillende betekenisstructuren en de ermee gepaard gaande handelingsmogelijkheden. *Berouw* legt geen nadruk op de negatieve zelfbeoordeling, maar op de negatieve daad en op de eigen verantwoordelijkheid daarvoor. *Wroeging* voegt daar

de pijn over de gebeurtenis aan toe, en het verlangen dat het nooit gedaan was *Zelfhaat* is enkel pure, krachtige negatieve zelfwaardering.

Componentiele analyse van het appel van situaties

De emotietheorie zou gebaat zijn bij een systematische beschrijving van appelstructuren, en vooral bij een principe waaruit alle mogelijke betekenisstructuren, en dus emoties, zouden kunnen worden afgeleid.

Men kan tot een systematische beschrijving komen door componentiële analyse: door het appel te beschouwen als opgebouwd uit een beperkt aantal componenten. Dit lijkt een adequate methode omdat, zoals al werd opgemerkt, hiermee gelijkenissen en overgangen tussen emoties verklaard kunnen worden. Bovendien kan men zich goed voorstellen dat het waarnemingsproces waarmee gebeurtenissen worden gecodeerd coderingsprincipes gebruikt die op de componenten lijken. Componentiële analyse weerspiegelt dan het proces dat emotie genereert: het organisme 'berekent' het patroon van componenten en zoekt de bijbehorende actiebereidheidsmodus Men zou dus een matrix van toegestane combinaties van componenten kunnen opstellen, waarbij elke cel met een andere emotie (dat wil zeggen, emotiewoord) correspondeert, en een aantal van die cellen met een verschillende vorm van actiebereidheid. Dit levert wat men een 'structurele theorie' van de emotie noemt.

Het ontleden van emoties in appelcomponenten is een oude en respectabele methode, die bijvoorbeeld al door Spinoza is gehanteerd. Zijn theorie gaat uit van drie basiscomponenten - Blijheid, Droefheid en Begeerte - die elk gedefinieerd worden in termen van een bepaalde omstandigheid: toename van het vermogen tot handelen, afname van het vermogen tot handelen, en streven om in zijn bestaan (dat wil zeggen, zijn wijze van bestaan) te volharden. Dan worden aan elk van de basiscomponenten nieuwe toegevoegd: 'onzekerheid', 'de afloop betwijfelend', 'de oorzaak begrijpend', 'iets in het verleden betreffend'. De ontstane combinaties krijgen weer componenten, enzovoort. De componenten zijn in de *Ethica* niet systematisch opgesomd, maar ze zijn wel zo te rangschikken (Dashorst 1988).

Arnold (1960) construeerde wel een systeem. Volgens haar variëren 'appraisals' of taxaties langs drie dimensies. Gebeurtenissen kunnen ten eerste als gunstig of als schadelijk worden gezien; ten tweede als verband houdend met de aanwezigheid dan wel afwezigheid van een object; en ten derde als mogelijk dan wel makkelijk benaderbaar of vermijdbaar. Deze constellaties definiëren en bepalen de basisemoties. Het voornaamste probleem met Arnolds classificatiesysteem is dat het te simpel is: verschillende emoties blijken in dezelfde cel te passen, en sommige emoties zijn niet goed in het schema onder te brengen.

Roseman (1984) stelde een systeem voor van vijf dimensies, elk met twee waarden. De meer aannemelijke combinaties hiertussen leveren 'ongeveer

dertien' basisemoties op. De dimensies zijn,

1 begeerlijkheid: een object is begeerlijk of ongewenst,
2 uitkomst: een object is aanwezig of afwezig,
3 waarschijnlijkheid: een uitkomst is zeker of onzeker,
4 'agentief': de uitkomst is veroorzaakt door omstandigheden, door een ander of door het subject zelf,
5 rechtmatigheid: een uitkomst kan verdiend of onverdiend zijn. De combinatie van 'begeerlijkheid' en 'uitkomst' levert een viertal basiscellen op: hebben wat je wilt, niet hebben wat je wilt, hebben wat je niet wilt, en niet hebben wat je niet wilt; de corresponderende emotiewoorden zijn vreugde, verdriet, ellende ('distress') en opluchting. Agentief en rechtmatigheid zijn discutabel als basisdimensies, evenals de toewijzing van sommige van de emoties aan de combinaties ('haat' als de reactie op verdiende ellende).

De Rivera (1977) formuleerde een 'structurele emotietheorie', waarin emoties volgens drie dimensies ontleed worden: de inherente bewegingstendens (naar het zelf of naar iets anders, weg van het zelf of van iets anders); het object van deze bewegingen ('het' of 'ik'; als het object 'ik' is, wordt de beweging 'naar iets anders': 'toestaan dat de wereld het ik binnenkomt'); en de soort relatie die in het geding is ('toebehoren', 'erkenning', 'zijn'). Hieraan wordt een onderscheid tussen 'beweeglijkheid-vastheid' toegevoegd. Het kruisen van de drie dimensies levert achtenveertig cellen op waarin de emoties een plaats kunnen vinden. De dimensies spreken intuïtief aan, en we zullen in het navolgende dan ook elementen ervan terugzien. Sommige echter, met name de laatste, bieden niet veel mogelijkheden voor verificatie. Een onderzoek waarin proefpersonen emotiewoorden in de cellen moesten plaatsen leverde evenwel een redelijke ondersteuning voor De Rivera's analyse op (De Rivera 1977).

De laatste jaren zijn er meer ordeningssystemen voorgesteld. Kempers (1978) analyse beperkte zich tot emoties die in interpersoonlijke relaties optreden. Deze beperking omvat wel het grootste deel van de menselijke emoties. De analyse gaat ervan uit dat er in interpersoonlijke gebeurtenissen twee belangen in het geding zijn: macht en status. Welke emoties optreden hangt af van welk belang op het spel staat en van vier constellaties. In de eerste plaats kunnen voorvallen een handhaving, verkleining of vergroting van macht inhouden. Ten tweede kunnen dergelijke constellaties het subject zelf of de andere persoon in de relatie betreffen. Ten derde kunnen ze van toepassing zijn op een duurzame toestand, op een verwachte uitkomst van de interactie, of op een feitelijke uitkomst. Ten slotte speelt 'agentief' een belangrijke rol: is dit het subject, de ander, of een derde partij. De relevantie voor het machtsbelang is wat in andere theorieën als het belangrijke kenmerk van beheersbaarheid wordt aangemerkt.

Solomon (1976) stelde een lijst van dertien 'beoordelingscategorieën' op, die gezamenlijk de 'logica' van emoties vormen. Tot de categorieën beho-

ren ‘richting’ (naar binnen of naar buiten), de gezichtskring of het focus (het object is al dan niet gespecificeerd), evaluatie, verantwoordelijkheid en macht. Door middel van deze categorieën worden vele emoties beschreven (van angst tot ijdelheid) hetgeen de kracht van de benadering moet onderstrepen. De categorieën worden echter slechts op intuïtieve wijze aan de emoties toegewezen.

Scherer (1984a,b) stelt dat mensen voortdurend een ‘stimulus-evaluatietoetsing’ op de omgeving uitvoeren. Deze toetsingen vormen de taxatiefase van het emotieproces. Scherer postuleert een aantal ‘facetten’, die elk één van de coderingscategorieën van de evaluatietoetsing bevatten. Getoetst worden achtereenvolgens: onbekendheid (met als facetten verwacht of onverwacht); aangenaamheid (aangenaam-onaangenaam); doel-planverhouding (relevantie, bevorderlijkheid, rechtvaardigheid of billijkheid); relevantie voor het hanteren (‘agentief’, motief of oorzaak, beïnvloedingsmogelijkheid en hanteringsmogelijkheid); normconsistentie; en zelfconsistentie. De uitkomst van een serie evaluaties bepaalt de emotie die optreedt; elke emotie correspondeert dus met een bepaalde reeks facetwaarden.

Voorstellen van beperkter strekking zijn die van Weiner (1982), en Clore en Ortony (1984).

Er lijkt, intuïtief gezien, een grote mate van consensus te bestaan over de voorgestelde componenten, dimensies of toetsingen. Er bestaan nog geen criteria om de voorstellen, of de overeenkomsten tussen die voorstellen, te evalueren.

De hier volgende lijst van appelcomponenten vormt weer een ander voorstel. Het probeert een verantwoording te geven voor het feit dat, en wanneer, de verschillende in hoofdstuk 2 genoemde actiebereidheidsmodi worden uitgelokt. De lijst is aanvankelijk door Spinoza geïnspireerd. Zijn definities geven duidelijk aan welke verzameling kenmerken het onderscheid tussen de voornaamste emoties kan verklaren. Componenten zijn veranderd of toegevoegd als dit op grond van de klinische of experimentele literatuur van belang leek te zijn, of als het onderscheid tussen emoties aanscherping behoefde. Het algemene uitgangspunt bij de samenstelling van appelkenmerken is de gedachte, ontleend aan Lazarus (1966; Lazarus e.a. 1980), dat taxaties van de situatie het gevolg zijn van de interactie tussen twee processen: een inschatting van wat de situatie biedt - primaire taxatie - en een inschatting van het eigen vermogen om met de situatie om te gaan - secundaire taxatie.

Componenten van het appel

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen *kerncomponenten, contextcomponenten* en *objectcomponenten*. Kerncomponenten hebben betrekking op de emotionele relevantie van een situatie. Ze bepalen of een situatie al dan niet als emotioneel wordt ervaren en vormen de emotionele beleving als

zodanig. Het vaststellen van de aanwezigheid van kerncomponenten is wat primaire taxatie wordt genoemd.

Contextcomponenten zijn die appelcomponenten die bepalen om welk soort emotie het gaat. Ze vertegenwoordigen de relevantie voor actie: de mogelijkheden en onmogelijkheden die het subject voelt om met de situatie om te gaan. Contextevaluatie komt overeen met Lazarus' secundaire taxatie; de inhoud van contextcomponenten correspondeert met wat Gibson (1966) 'affordances', geschiktheid, noemt.

Contextcomponenten bepalen ook of er daadwerkelijk een emotie optreedt: de kerncomponenten zijn deels van hen afhankelijk. Anders gezegd: of een potentieel emotionele gebeurtenis ook daadwerkelijk emotioneel wordt, is er niet alleen van afhankelijk of de kern van de gebeurtenis potentieel gunstig of schadelijk is, maar ook of de context handelen met betrekking tot die gebeurtenis mogelijk of moeilijk maakt.

Emotionele beleving en emotioneel gedrag worden, zoals besproken in paragraaf 2.8, niet alleen bepaald door de relevantie van de gebeurtenis en de context, maar ook van de aard van het emotionele object: vandaar dat ook objectcomponenten in het appel onderscheiden moeten worden. Er is een onbepaald grote variatie in objecten van emotie en bijbehorende gedragingen en intentionele structuren. Sommige onderscheidingen in de relatie tussen gebeurtenissen en hun basis voor relevantie vragen er echter om expliciet besproken te worden.

De aard van de componenten zal geïllustreerd worden aan hun betrokkenheid bij bepaalde emoties. Een component wordt als constitutief voor een bepaalde emotionele ervaring beschouwd wanneer hij onmisbaar lijkt voor die ervaring of voor het ontstaan van een bij die emotie behorende modus van actiebereidheid.

Kerncomponenten

1 O b j e c t i v i t e i t . Een emotionele situatie legt het subject zijn betekenis op. Het subject ervaart de situatie als 'spontaan': er overkomt hem iets, buiten zijn toedoen en zonder dat hij betekenis verleent. Dit gevoel dat een gebeurtenis, evenals onze reactie daarop, ons overkomt, is het reflexieve equivalent van de ervaren objectiviteit van de situatie.
'Objectief' is dus een begrip vanuit fenomenologisch gezichtspunt. Ook al weten we beter, in de emotie wordt de strekking van een gebeurtenis als één van zijn inherente eigenschappen ervaren. De angst van de spinnenfobicus neemt niet af door de wetenschap dat het beest geen kwaad kan: het is en blijft nu eenmaal eng. De emotionele strekking van gebeurtenissen is 'voor altijd': de gebeurtenissen zijn bekleed met de eigenschappen 'absoluutheid' en 'eeuwigdurendheid'. In de emotionele omgangstaal speelt dit aspect van temporele absoluutheid een opvallende rol; ze drukt in de eerste

plaats emotionele intensiteit uit. Uitspraken als: ‘Je luistert nooit naar me’, ‘Je wilt nooit doen wat ik voorstel’ of ‘Ik zal altijd van je houden’, kunnen de dag erop onwaar blijken te zijn, maar ze zijn op dat moment een weergave van werkelijk gevoel. Intens verlangen of indringende pijn geven het gevoel dat de wereld in elkaar stort en het leven niets waard is, als het verlangen of de pijn niet *nu* bevredigd respectievelijk weggenomen wordt. Dit is zelfs het geval als men weet dat het verlangen of de pijn binnen vijf minuten weer zullen verdwijnen, zoals dat bij plotselinge opwellingen van verlangen of jaloezie voorkomt.
Ontbreekt deze objectiviteitscomponent, dan is de ervaring niet emotioneel. Een weloverwogen oordeel dat iets relevant is vormt geen emotionele beleving en wekt er ook geen op (Arnold 1960).

2 R e l e v a n t i e . Een emotionele situatie is er een waar men belang bij heeft en die om aandacht vraagt. ‘Relevantie’ is misschien niet helemaal bevredigend als woord om aan te duiden waar het hier om gaat, omdat ook gedoeld wordt op situaties waarin nadrukkelijk niets is wat de moeite van de aandacht waard is, zoals bij verveling en apathische neerslachtigheid.

3 R e a l i t e i t s n i v e a u . Dit begrip is aan Lewin (1937) ontleend, die het wellicht weer van Freud heeft. Een situatie kan in principe relevant zijn, maar slechts als spel, in de fantasie of in abstracto. We kunnen de mogelijkheid van een nucleaire vernietiging afdoen als een onwaarschijnlijke gebeurtenis. Omgekeerd kan iemand die tegenstand ondervindt tot de overtuiging komen dat er een grote samenzwering tegen hem is. De emotionele betrokkenheid verschilt met de mate van realiteit. In een onderzoek van Koriat e.a. (1972) vertoonden proefpersonen die een film van een bloederige operatie bekeken, een verlaagde emotionele respons wanneer ze zichzelf bleven vertellen dat de operatie geënsceneerd was.

4 M o e i l i j k h e i d . De emotionele wereld is een moeilijke, aldus Sartre: er is geen onmiddellijke oplossing om aan de eisen van de situatie te voldoen. De situatie is relevant, maar het is onzeker of de gelegenheid te baat genomen, de dreiging afgewend of vermeden, dan wel de uitdaging aangenomen kan worden.

5 U r g e n t i e . Situaties verschillen in de mate waarin ze een onmiddellijke reactie vergen. Variabelen die tot de urgentie bijdragen zijn de nabijheid van de gebeurtenis in tijd en ruimte, en de onmogelijkheid om met de situatie om te gaan of de gebeurtenis te pareren of te onvluchten. Een gekooid dier dat benaderd wordt zal eerst aandachtig, dan behoedzaam kijken, vervolgens angstig worden en uiteindelijk in paniek raken.
Urgentie is de irreflexieve tegenhanger van de beleefde emotionele in

tensiteit. Moeilijkheid en urgentie zijn de appelcomponenten die corresponderen met emoties van de opgewonden, acute soort.

6 E r n s t . De implicaties van een situatie kunnen meer of minder ernstig worden geacht. Het woord verwijst naar de verwachte of ervaren gevolgen, in tijdsafstand en in aantal. Het verlies van een ledemaat is ernstiger dan het hebben van zware pijn, ten eerste omdat het verlies duurzaam is en ten tweede omdat het meer gevolgen heeft. Ernst correspondeert met emotionele intensiteit van de tweede, niet-acute soort, zoals die in paragraaf 2.10 besproken is.

7 V a l e n t i e . Gebeurtenissen, objecten en situaties kunnen positieve of negatieve valentie bezitten, waarmee intrinsieke aantrekkelijkheid of afstotendheid wordt bedoeld. Het adjectief *intrinsiek* geeft het onderscheid aan met ontleende aantrekkelijkheid of afstotendheid. Een voorbeeld van ontleende valentie is de negatieve waarde van het verlies van een geliefd persoon; deze waarde is ontleend aan de positieve valentie van het verloren object.

8 A a n s p r a a k . ‘Valentie’ komt overeen met de intrinsieke waarde en dus met een mogelijke uitkomst. ‘Aanspraak’ verwijst naar een feitelijke of aangekondigde uitkomst: bedreiging van de vrede heeft een negatieve aanspraak, terwijl (en omdat) vrede een positieve valentie heeft.
Er kunnen vier soorten aanspraak worden onderscheiden: positieve en negatieve (of aangename en onaangename), begeerlijkheid en belangwekkendheid. ‘Begeerlijke’ objecten zijn diegene die men niet bezit maar die lijken te vragen om bezit, nabijheid of beschikbaarheid. Dit kenmerk is de perceptuele tegenhanger van het ervaren verlangen. ‘Belangwekkendheid’ refereert aan gebeurtenissen, objecten en situaties die aandacht opeisen. Het is de appelcomponent die correspondeert met belangstelling, verwondering of nieuwsgierigheid.
Let wel dat ‘begeerlijkheid’ niet naar een positieve aanspraak verwijst, maar naar de positieve valentie van een of ander (in principe toegankelijk) object. Begeerte is te beschouwen als een emotie die plezierig noch onplezierig is, net als belangstelling of verwondering. Bijkomende omstandigheden kunnen dat veranderen, en juist het feit dat verlangen zowel plezierig als pijnlijk kan zijn is de reden om deze emotie op zich als hedonisch neutraal te beschouwen. Voor belangstelling en verwondering geldt dezelfde redenering.

9 H e l d e r h e i d . Een appel kan meer of minder duidelijk en welomschreven zijn. De waarde van een of meerdere kern- of contextcomponenten kan ongespecificeerd zijn. Als men bericht krijgt dat een vriend ernstig ziek is,

dringt de betekenis daarvan niet meteen door, evenmin als de implicaties. In deze omstandigheden is het appel niet helder, en de reactie is alleen maar te omschrijven als 'geëmotioneerd': ontsteltenis of verontrusting, of, zodra de implicaties zichtbaar beginnen te worden, verwarring.
Deze component wordt onderscheiden om aan te kunnen geven dat emoties niet allemaal van dezelfde orde zijn: niet alle emotionele toestanden bezetten een bepaalde plaats in de emotieruimte. De toestanden aangeduid met *woede, vrees* en *blijdschap* bijvoorbeeld wel, maar *opwinding, ontsteltenis* en *verwarring* niet. De laatste woorden slaan op vervagingen in die ruimte.

10 M e e r v o u d i g h e i d . Een appel kan samengesteld zijn: het kan bijvoorbeeld meer dan één gebeurtenis omvatten, of een gebeurtenis betreffen met een verscheidenheid aan implicaties (of misschien zelfs valenties). Als het appel een meervoudige betekenis heeft zal de corresponderende beleving een samenstelling of mengvorm zijn van meerdere emoties. Meervoudigheid kan een een appelcomponent in zichzelf zijn: het maakt dan deel uit van de structuur van twijfel of onzekerheid. Een structuur waarin helderheid bestaat over de meervoudigheid van valenties komt overeen met het gevoel van ambivalentie en innerlijk conflict.

Contextcomponenten: actierelevante componenten

1 A a n - e n a f w e z i g h e i d . Aanwezigheid van iets met een positieve valentie en afwezigheid van iets met een negatieve valentie leiden tot positieve aanspraak. Voor negatieve aanspraak geldt het omgekeerde. De combinatie van valentie en aan- of afwezigheid levert een basispatroon van vier emotionele situaties op dat in veel emotietheoretische beschouwingen is terug te vinden; neem bijvoorbeeld de behavioristische principes van de bekrachtigingscontingenties (Mowrer 1960; Gray 1971) of de categoriseringen van Arnold en van Roseman. In figuur 4.1 is het patroon weergegeven.

		Valentie: Positief	Valentie: Negatief
Aanwezigheid	Aanwezig	Tevredenheid, genot	Lijden
	Afwezig	Verlangen	Tevredenheid, veiligheid

Aanwezigheid en afwezigheid zijn in dit schema in een strikte zin gebruikt. Veel emoties die door de afwezigheid van iets worden opgewekt zijn

niet alleen door die afwezigheid gekenmerkt. Verlies impliceert bijvoorbeeld dat het verlorene ooit aanwezig is geweest. Op dezelfde wijze is blijdschap niet zozeer een gevolg van de aanwezigheid van iets plezierigs, als wel van het verschijnen daarvan.
Contextcomponenten zijn - apart of gezamenlijk - verbonden met actiebereidheidsmodi. Aanwezigheid van positieve valentie op zich is de drijfveer om te bewerkstelligen wat het object lijkt te 'eisen': bekeken, bezeten, opgegeten te worden. Het besef dat een object met positieve valentie afwezig is instigeert bereidheid om het binnen bereik te krijgen. Aanwezigheid van negatieve valentie zet aan tot ontvluchten of veranderen; bij afwezigheid is het motivationeel neutraal.

2 Zekerheid en onzekerheid. Deze component zou ook 'anticipatie van nog komende gevolgen' kunnen worden genoemd. Gevolgen zijn pas zeker als zij feitelijk zijn geworden. Nog in het verschiet liggende gevolgen zijn onzeker, kunnen uitblijven, afgewend worden of meer of minder goed verdragen worden. Vrees en hoop zijn op de toekomst gericht en dragen altijd enige twijfel in zich, zoals al door Aristoteles en Spinoza werd opgemerkt; Mowrer (1960) stelt anticipatoire signalen centraal in zijn angsttheorie.
Bij blijdschap, ontreddering, verdriet en verlangen is er geen onzekerheid. Onzekerheid over de reactie van een vriend of vriendin vermindert de blijdschap over de gemaakte afspraak aanzienlijk. Waar het hierbij om gaat is niet de objectieve zekerheid of onzekerheid, maar de expliciete aanwezigheid van de component in het appel. Blijde verwachting kent ook geen zekerheid, maar maakt zich daar niet druk om.
Zekerheid of onzekerheid is echter alleen een expliciet component in het appel van toekomstgerichte emoties; bij verdriet, blijdschap en ontreddering is hij veeleer impliciet. Wanhoop en vertrouwen zijn de impliciete pendanten van vrees en hoop, waarin de zekerheidscomponent explicieter is. Er moeten daarom drie waarden op deze dimensie worden verondersteld: zekerheid, onzekerheid en niet-onzekerheid, een defaultwaarde.
Onzekerheid zet aan tot het veranderen van de situatie en het vermijden van negatieve gevolgen of tot het bevorderen van gunstiger omstandigheden. Zekerheid kan slechts aanzetten tot afwachten, bekijken, genieten of lijdzaam verdragen.

3 Verandering. Een appel kan een duidelijke verwijzing naar een voorgaande, andere toestand in zich dragen. Die verwijzing is impliciet aan de term 'gebeurtenis': gebeurtenissen zijn veranderingen. Plezierige gebeurtenissen zijn vooral prettig omdat ze verandering betekenen en niet zozeer vanwege de aanwezigheid van iets positiefs: aanhoudend plezier wordt vervelend of gaat irriteren. Voor Schopenhauer is geluk de vermindering van

ongeluk; Spinoza beschouwt blijheid als de toename van volmaaktheid, en niet als het bezit van die grotere volmaaktheid (*Ethica*, Derde deel, definitie 2). Het is de verandering ten opzichte van een basisniveau of het contrast met een andere toestand waardoor vreugde zich onderscheidt van tevredenheid, en ontsteltenis van lijden.
In sommige emoties is de vergelijking met een voorafgaande toestand een expliciete component van de beleving: een valentie wordt, tegen de verwachting in, al dan niet werkelijkheid. Opluchting en teleurstelling vormen hier de duidelijkste voorbeelden van en Mowrer (1960) definieert ze ook op deze wijze. Constellaties waarin plotseling minder of meer beloning wordt verkregen leiden tot 'frustratie-effecten' (Amsel 1962) en 'uitgelatenheidseffecten' (Karabenick 1969). Het moet worden benadrukt dat het bij dit alles om de cognitieve inhoud draait: opluchting en blijdschap volgen elkaar in de beleving op, al naar gelang men door de voorafgaande of de huidige toestand is gepreoccupeerd.
Zoals gezegd is verlies niet zomaar afwezigheid, maar afwezigheid van wat ooit was of wat volgens het subject had kunnen zijn. Zowel in verdriet als weemoed vormt het verleden onderdeel van de beleving; de eerste legt daarbij de nadruk op het heden, de tweede op vroeger. Het verleden schemert in talloze emoties door. Overwonnen vrees - dreiging die als draaglijk wordt beschouwd - voelt anders dan gelijkmoedigheid die nooit onrust heeft gekend.

4 O p e n h e i d - g e s l o t e n h e i d . Openheid en geslotenheid moduleren aanwezigheid en afwezigheid: alleen bij openheid is nadering mogelijk. De toegankelijkheid varieert over een continuum van totale openheid, via de aanwezigheid van een obstakel tot het totaal omgeven zijn door barrières die het bereiken van een doel of vluchten belemmeren.
Openheid of de ogenschijnlijke doordringbaarheid van barrières is de voorwaarde voor positieve emoties. Geslotenheid is de appelcomponent die overeenkomt met frustratie, in de betekenis waarmee dit begrip in de klinische psychologie wordt gebruikt. Het is de belangrijkste determinant van het kenmerk moeilijkheid.
De mate van geslotenheid tijdens de confrontatie met een bepaalde gebeurtenis is afhankelijk van de mate waarin inspanningen om er iets aan of mee te doen succesvol of onsuccesvol zijn. Dembo (1931) beschrijft de ontwikkeling van woede als afhankelijk van de cumulatie van mislukkingen om een onoplosbare taak op te lossen en aan de situatie te ontsnappen. Volgens Janis e.a. (1955; Janis 1971) is paniek het gevolg van de ervaring dat vluchtwegen geleidelijk afgesloten raken.

5 I n t e n t i o n a l i t e i t . In de vorige paragraaf hebben we reeds aandacht aan deze component besteed. Gebeurtenissen kunnen worden toegeschre-

ven aan een intentioneel handelend individu. Intentionaliteit kan dus twee waarden aannemen: ‘ander’ en ‘zelf’. De eerste waarde is van belang voor woede, de tweede voor zelfhaat en schuldgevoel. In het geval dat geen van beide van toepassing zijn, is de gebeurtenis aan omstandigheden te wijten.
Intentionaliteit kent drie facetten: spontaniteit, wat een aanwijzing is voor intentionaliteit; vrijheid, een onderdeel van de cognitieve inhoud; en beheersbaarheid, een gevolg van intentioneel veroorzaakte gebeurtenissen, hoewel dit een enkele keer ook kan toevallen aan gebeurtenissen die door een samenloop van omstandigheden zijn veroorzaakt. Wat spontaniteit betreft, het gegeven dat handelingen uit de handelende entiteiten lijken voort te spruiten is waarschijnlijk de reden dat dieren en mensen levende wezens als verschillend van dode objecten zien (zie Michotte 1950); zelfs een kat waarvan de hersenschors is verwijderd toont nog dit besef wanneer hij de proefleider aanvalt en niet de apparatuur. Plotseling optredende hinder als pijn of lawaai vertonen op het moment zelf ook even dit kenmerk, net als koppige moertjes en zich verstoppende objecten. Het vrijheidsaspect van intentionaliteit slaat op het idee dat de verantwoordelijke persoon ook anders had kunnen handelen.
Met beheersbaarheid wordt bedoeld dat het uitoefenen van controle in principe relevant is. Omdat het hier in verband staat met intentionaliteit kan het beheersingsgedrag van een interactief soort zijn: dreigen, bluffen of huilen.

6 B e h e e r s b a a r h e i d . Als men het gevoel heeft dat het verloop van gebeurtenissen door eigen handelen kan worden beïnvloed - wat Rotter (1966) ‘interne controle’ noemt - is er sprake van beheersbaarheid.
Intentioneel veroorzaakte gebeurtenissen zijn vanzelfsprekend beheersbaar, tenzij ongelijke machtsverhoudingen de beheersbaarheid teniet doen: de geheime politie roept eerder vrees dan woede op. Onder onpersoonlijke omstandigheden is de controle variabel, afhankelijk van de weerstand en de eigen macht, of het vertrouwen in die macht. Beheersbaarheid is de component die gevaar het aanzicht geeft van uitdaging in plaats van dreiging; hij maakt daarmee een negatieve tot een positieve emotie (Lazarus 1966; Lazarus e.a. 1980).
Gegeneraliseerde beheersbaarheid is de perceptuele pendant en de bron van zelfvertrouwen en arrogantie -niet-boze, ‘dictatoriale’ agressie; gegeneraliseerde onbeheersbaarheid is zo'n pendant van vrees (Averill 1973; McReynolds 1976).
Ten overvloede: onbeheersbaarheid kan zowel het gevolg zijn van de onvoorspelbaarheid van de omgeving als van de inadequate hanteringsmogelijkheden van het subject (Barendregt & Frijda 1982).
De betekenis van openheid en geslotenheid van situaties kan uit de beheersbaarheid worden afgeleid: barrières kunnen doordringbaar of ondoordringbaar toeschijnen en daardoor woede dan wel paniek of wanhoop opwekken.

De waargenomen beheersbaarheid verandert naarmate de interactie langer duurt en er meer ervaring wordt opgedaan. Situaties kunnen flexibel blijken te zijn, waardoor de omstandigheden die oorspronkelijk vrees of onderwerping veroorzaakten nu woede uitlokken; zo gebeurt dit bij de overgang van onderworpenheid naar opstandigheid. Omgekeerd kunnen pogingen tot beheersing vruchteloos blijken te zijn, en gebeurtenissen onveranderbaar. Dit treedt volgens Seligman op als men gedurende lange tijd aan onbeheersbare stress blootstaat (Seligman 1975).
Ook in de opeenvolging van rouwfases, zoals door Bowlby (1969) en Parkes (1972) beschreven, is een dergelijk proces goed te zien. De emotionele toestand tijdens rouw verandert van protest in wanhoop, en van wanhoop in gelatenheid. Dit kan worden begrepen als het zeer geleidelijk doordringen, als gevolg van vruchteloze pogingen, van het besef dat er geen invloed valt uit te oefenen. Het proces is veeleer een uitvloeisel van cognitieve veranderingen dan, zoals Bowlby suggereert, een biologisch bepaald responspatroon.

7 Veranderbaarheid. Deze component verwijst naar de tijdsduur; hij betreft een oordeel dat de loop van gebeurtenissen veranderbaar is. Gebeurtenissen kunnen al dan niet beheersbaar zijn, maar ook onbeheersbare gebeurtenissen kunnen anders uitvallen dan men dacht, door omstandigheden, geluk of hulp van buitenaf. Het onzekere is veranderlijk, maar zelfs het zekere kan soms nog anders worden. De negatieve kant van deze component, onveranderlijkheid, is een gebeurteniskenmerk waarin het verleden besloten ligt. Wat heel lang zo is geweest zal wel altijd zo blijven. De component kan ook aanwezig zijn in zich voltrekkende gebeurtenissen - kwellingen die niet lijken op te houden - en in verwachtingen over toekomstige gebeurtenissen: het geeft vorm aan gevoelens van vertrouwen en zelfvertrouwen; of de zekerheid dat men een persoon definitief kwijt is.
Onveranderlijkheid werd ook ‘finaliteit’ genoemd: het verlies van een gestorven persoon is pas definitief als het ook als zodanig wordt aanvaard. Zolang het verdriet nog luid en klagend is, is er nog een sprankje hoop en speelt de mogelijkheid dat het verlies herstelbaar is nog door het hoofd. Zelfs in passieve wanhoop wordt finaliteit afgezet tegen de achtergrond van wat had kunnen zijn: het is dit aspect dat wanhoop van berusting onderscheidt.

8 Objectevaluatie versus gebeurtenisevaluatie. Dezecomponent heeft betrekking op het door De Rivera (1977) gemaakte onderscheid tussen ‘beweeglijke’ en ‘vaste’ emoties. Bij sommige emoties wordt valentie niet aan de uitkomst van een gebeurtenis of handeling gehecht, maar aan een object of persoon. De emotie bevat een ‘dispositionele attributie’: de

valentie wordt een eigenschap van het object of de persoon (Nisbett & Ross 1980). Wanneer we gedupeerd worden door iemands verachtelijke handelingen, maakt dat die persoon verachtelijk. Woede verandert dan in, of wordt aangevuld door, haatgevoelens. *Haat* is zo'n emotie die de component van objectevaluatie bezit; *liefde* uiteraard ook: een gebeurtenis of het resultaat ervan kan plezierig zijn, maar de liefde betreft een persoon. Het heeft consequenties voor het gedrag of een emotie een gebeurtenis of persoon betreft. Woede is gericht op de uitkomst van een gebeurtenis; bij haat is het gedrag gericht tegen een persoon en tegen diens bestaan. Bij genot accepteert men het resultaat van een gebeurtenis; liefde wil het bestaan van de geliefde verhogen (de formulering is van Scheler, 1923).

Objectevaluatie is evengoed van toepassing op objecten en soorten gebeurtenissen als op personen. *Houden van, niet houden van* en *afkeer* zijn emotiewoorden die dat aangeven: men houdt van warme chocola en drinkt het graag. Alle emoties die een waardering over een persoon of object inhouden bevatten deze component: bewondering, ontzag, walging, sympathie, trots, schuldgevoel. Door dit kenmerk onderscheiden zij zich van emoties die door gebeurtenissen worden uitgelokt: ze zijn vormen van liefde of haat, in plaats van vormen van vreugde en verdriet, aldus Spinoza.
We kunnen objectevaluatie opvatten als bestaand uit een aantal subcomponenten die een fijner onderscheid tussen houden van en niet houden van aanbrengen. 'Totaliteit' bijvoorbeeld differentieert tussen liefde en sympathie; 'nabijheid' kenmerkt het verschil tussen walging (in morele zin) en afkeer. We zullen hier niet verder op de mogelijke subcomponenten ingaan; ze betreffen subtiele en waarschijnlijk idiosyncratische verschillen.

9 F o c a l i t e i t - g l o b a l i t e i t. Betekenis kan gehecht zijn aan een welomschreven object of voorval, maar ook aan de omgeving of de leefwereld als geheel. De globaliteitscomponent onderscheidt depressie van droefheid, gelukzaligheid van vreugde, angst van vrees. Bij depressie lijkt de wereld een dorre vlakte zonder enig object van belang. Bij angst ontbreken aandachts- en oriëntatiepunten; men weet niet wat precies het gevaar is en hoe men zich ertegen zou moeten beschermen. Gelukzaligheid is de ervaring van totale toegankelijkheid en positieve valentie van de omgeving. Dit aan Spinoza ontleende onderscheid is vooral interessant omdat het aangeeft dat vreugde en gelukzaligheid geen intensiteitsgradaties zijn maar structurele verschillen. Ook het gedrag verschilt structureel: in een situatie met een duidelijk aandachtspunt is het gedrag daarop of daarvandaan gericht; wanneer een aandachtspunt onbreekt is het gedrag ongericht. Globaliteit is een component die de beleving van stemmingen onderscheidt van die van emoties.

10 O n b e k e n d h e i d - b e k e n d h e i d . Bij onbekendheid ontbreken aanwijzingen voor de preparatie van specifiek gedrag: men weet niet wat er kan gebeuren, noch wat men ermee zou moeten aanvangen. Onbekendheid motiveert tot cognitieve activiteit: het is een van de appelcomponenten die vorm geeft aan het kenmerk belangwekkendheid. Onbekendheid in combinatie met globaliteit levert de ervaring van chaos op, wat, zoals zojuist beschreven is, een van de voornaamste determinanten van angst is.
Bekendheid is een belangrijke component van gevoelens van veiligheid en waardering: Zajonc (1968) toonde aan dat stimuli als prettiger of aantrekkelijker werden beoordeeld naarmate ze vaker gezien waren. We moeten echter aannemen dat bekendheid meerdere aspecten heeft: de objectieve frequentie waarmee mensen met stimuli in aanraking komen kan tenslotte ook tot negatieve gevoelens als verveling of minachting leiden.

Objectcomponenten

Zowel Spinoza (1677) als De Rivera (1977) benadrukken dat het karakter van het emotionele object een differentiërende rol in emotie speelt. Volgens De Rivera kan de verhouding tot het object drie vormen aannemen: ‘toebehoren’ (waarvan liefde een voorbeeld is), ‘erkenning’ (zoals achting, nederigheid), en ‘zijn’ (aanvaarding, sereniteit). De hieronder opgesomde objectcomponenten komen gedeeltelijk overeen met het door De Rivera gemaakte onderscheid.

1 H e t I k a l s c o n s t i t u e n t . We hebben beschreven dat het appel een weergave is van de situatie zoals door het subject waargenomen; dit appel is doortrokken van de betekenis die de situatie voor het subject heeft. Het subject maakt er geen deel van uit, maar is slechts de voorwaarde voor het zich voordoen van de situatie. Soms echter kan het subject een onderdeel van de eigen beleving zijn en in het appel figureren. Een sprekend voorbeeld hiervan is schuldgevoel, waarbij het subject zichzelf als de uitvoerder van een negatief beoordeelde daad ziet. Deze component, het subject als constituent van de beleving, zal als het *Ik* worden aangeduid.
In vrijwel alle menselijke ervaring speelt het Ik een rol: er bestaat, zij het marginaal, het besef dat de gebeurtenissen zich ‘buiten ons’ afspelen; buitenwereld en Ik zijn gescheiden entiteiten. Men merkt dit belevingsaspect doorgaans niet op, behalve in twee (overigens aan elkaar tegengestelde) vormen van beleving, die op zich al emotioneel zijn: de samensmelting van Ik en object, en depersonalisatie. Bij *Ik-object-versmelting* raakt het besef verloren dat gebeurtenissen zich buiten ons, gescheiden van ons, afspelen; deze ervaring kan misschien als besef van een-zijn met de wereld worden aangeduid. Het komt voor in mystieke ervaringen, maar ook bij ervaringen van extase, esthetisch beleven en intiem interpersoonlijk contact. *Depersonalisatie* is het besef dat gebeurtenissen geen betekenis hebben, zelfs als die

betekenis rationeel wel begrepen wordt. Het betekenisverlies versterkt het gevoel dat subject en object gescheiden zijn.
De twee beschreven belevingsverschijnselen zijn niet afdoende te kenmerken door het niet respectievelijk wel aanwezig zijn van het Ik als marginaal belevingsbestanddeel; ze vormen echter wel een illustratie van het bestaan van dat marginale besef.

2 Ik als object. In sommige emoties is het Ik een expliciet bestanddeel van de beleving. Voorbeelden hiervan vinden we bij schuldgevoel en wroeging, maar het duidelijkst bij schaamte. Lewis (1971) heeft een indringende analyse van de laatste emotie gegeven. Bij schaamte beziet het subject zichzelf of zijn daden; daarbij acht hij zich bekeken door anderen en schrijft hij hen veroordeling van zijn daden toe; bovendien deelt hij hun veroordeling. Misschien zou deze component beter onder de contextcomponenten kunnen worden geschaard, aangezien het een echte actietendens kan bepalen: het verlangen om uit de ogen van anderen te verdwijnen, en soms ook uit de eigen ogen. Voodoo-dood maakt duidelijk hoe reëel dit verlangen kan zijn: zulk doodgaan is het gevolg van een rituele vervloeking, en kan als een reactie van schaamte worden begrepen (Cannon 1942).

3 Object- versus subjectlot. Bij emoties in engere zin is het eigen welbevinden in het geding. Bij andere soorten emoties staat het lot van anderen op het spel, en dit complexe gegeven geeft mede vorm aan het appel. Het appel van de ander maakt daarmee, als het ware recursief, deel uit van het appel van het subject. Dit is bijvoorbeeld het geval bij medelijden, mededogen, meegevoel (Hoffman 1978), leedvermaak, sommige vormen van jaloezie (‘pijn veroorzaakt door iemand die geniet van datgene wat ik begeer’) en sadistisch genot. Elke subject-lot-emotie lijkt een tegenhanger te hebben in een object-lot-emotie, in een goedgezinde dan wel kwaadaardige vorm.
Of het lot van het object negatieve of positieve valentie heeft hangt af van wat diens geluk of pech voor het subject inhoudt. ‘In de rampspoed van onze vrienden is altijd iets dat ons niet mishaagt,’ merkte La Rochefoucauld reeds op.
Het object van het object-lot kan het Ik zijn. Zelfmedelijden, genoegen in zelfvernedering en zwelgen in verdriet zijn van die ingewikkelde cognitieve structuren die met behulp van onder andere deze component kunnen worden beschreven.

4 Waarderelevantie versus contingentie. Gewone emoties als vrees en woede zijn reacties op gebeurtenissen die toevallig positieve of negatieve valentie hebben. Er bestaat valentie omdat men toevallig de betreffende belangen heeft. Andere gebeurtenissen lijken echter intrinsiek positieve of

negatieve valentie te hebben: ze zijn goed of slecht met betrekking tot bovenpersoonlijke waarden. We noemen dit kenmerk *waarderelevantie*. Verontwaardiging, bewondering, respect en minachting zijn van die emoties die meer op waarden dan op persoonlijke belangen zijn gestoeld. Men is niet verontwaardigd omdat een belang is geraakt, maar omdat Vriendschap, de Menselijke Waardigheid of Discretie geschonden zijn. Bewondering voor iemand hebben betekent niet dat hij of zij volmaakt in de persoonlijke behoeften voorziet, maar dat hij of zij is zoals iemand behoort te zijn of de verwerkelijking van een ideaal belichaamt. Er bestaan dus duidelijk emoties die hun ontstaan aan waarden veeleer dan aan persoonlijke belangen ontlenen.
Waarderelevantie houdt voor zowel de beleving als het gedrag een verschil in. De categorie 'behoren', speelt expliciet een rol in de beleving. Wat het gedrag betreft behoeft men geen zelfbeheersing te tonen. Ideologie versterkt emoties; de tijd, en vergeven-en-vergeten, hebben een andere, niet-persoonlijke rol. Emoties met waarderelevantie bieden dan ook een voordeel ten opzicht van gewone emoties: het omwerken van woede tot verontwaardiging verleent morele steun; hetzelfde geldt voor het omwerken van toewijding tot bewondering.

A n d e r e o b j e c t c o m p o n e n t e n . Objectcomponenten kunnen tot in het oneindige worden toegevoegd, daar onderscheidingen hierin sterk worden beïnvloed door sociale normen. Zo zouden Eskimo's een groot scala aan termen hebben waarmee subtiele verschillen worden aangeduid in vormen van affectie en van agressie (Briggs 1970). Het Javaanse vocabulaire maakt zoals gezegd een fijn onderscheid tussen gevoelstoestanden die met eerbiedig gedrag hebben te maken (Geertz 1959).

Appelprofielen

Een appel kan worden weergegeven door middel van vectoren van appelcomponenten. We noemen deze weergaves *profielen*. De profielen definiëren de emoties, wat betreft hun appel ofwel cognitieve inhoud.

Appelprofielen lijken inderdaad plausibele beschrijvingen van emoties op te leveren. Vrees bijvoorbeeld is onzekere verwachting (contextcomponent nr. 3) van aanwezigheid (component nr. 1) van negatieve valentie (kern), of de afwezigheid van positieve valentie, welke onvoldoende beheersbaar (nr. 6), maar wel veranderlijk is (nr. 7); de mate van vrees is afhankelijk van de mate van afsluiting (nr. 4) en urgentie (kern) van de situatie. Woede is de beleving van aanwezigheid (nr. 1) van negatieve valentie (kern), of van barrières (nr. 4) die een positieve valentie in de weg staan (kern), zeker dan wel onzeker, en toe te schrijven aan een intentionele actor (nr. 5) die beheersbaar is (nr. 6). In tabel 4.4 is een aantal uit de losse pols samengestelde profielen opgenomen. De emotiewoorden zijn

willekeurig gekozen, en dienen alleen om de plausibiliteit van de verzameling componenten na te gaan en te illustreren. Daar het lijstje geen synoniemen bevat zijn alle profielen uniek, wat dus ook zo moet zijn.

	Positief karakter	Negatief karakter	Verlangen	Belangstelling	Positieve valentie	Negatieve valentie	Aanwezigheid	Afwezigheid	Zekerheid	Onzekerheid	Verandering	Openheid	Geslotenheid	Intentionaliteit van ander	Intentionaliteit van zelf	Beheersbaarheid	Onbeheersbaarheid	Veranderbaarheid	Finaliteit	Object	Gebeurtenis	Focaliteit	Globaliteit	Onbekendheid	Bekendheid	Waarde
Vreugde	x				x		x				(x)	x						x			x	x				
Nood		x			x	x	x										x				x	x				
Verlangen			x		x			x													x	x				
Belangstelling				x			x														x	x				
Verdriet		x			x			x			(x)								x		x	x				
Smart		x			x			x			(x)										x	x				
Vrees		x			x	x	x		x				x				x	x			x	x				
Hoop	x				x	x	x	x		x		x									x	x				
Woede	x	x			x	x		x						x		x					x	x				
Uitdaging	x					x	x			x																
Verveling		x		x				x								x					x	x				
Bevrediging	x		x		x							x									x		x			
Tevredenheid	x				x		x														x	x			x	
Veiligheid	x					x		x													x	x				
Opluchting	x					x		x			x										x		x		x	
Angst		x				x	x			x											x	x				
Wanhoop		x				x	x		x				x				x				x		x	x		
Teleurstelling		x			x			x			x		x				x				x	x				
Haat		x				x	x										x				x	x				
Frustratie		x			x	x	x	x					x	x			x			x		x				

	Positief karakter	Negatief karakter	Verlangen	Belangstelling	Positieve valentie	Negatieve valentie	Aanwezigheid	Afwezigheid	Zekerheid	Onzekerheid	Verandering	Openheid	Gesloten heid	Intentionaliteit van ander	Intentionaliteit van zelf	Beheersbaarheid	Onbeheersbaarheid	Veranderbaarheid	Finaliteit	Object	Gebeurtenis	Focaliteit	Globaliteit	Onbekendheid	Bekendheid	Waarde
Schuld		x				x	x								x						x	x				x
Minachting		x				x	x													x		x				
Berusting						x	x												x		x	x				
Liefde	x				x		x													x		x				
Bewondering	x				x		x							x						x		x				x
Trots	x				x		x								x					x		x				
Walging		x				x	x								x					x		x				
Zelfhaat		x				x	x														x		x			
Neerslachtigheid		x			x			x													x		x			
Gelukzaligheid	x				x		x							x							x	x				x
Verontwaardiging		x				x	x																			

Men kan deze benadering van emotiestructuur tot op zekere hoogte valideren door de overeenkomst tussen profielen te vergelijken met een andere maat van gelijkenis van emoties. Eén methode is na te gaan welke emotionele toestanden tegelijkertijd voorkomen, of welke emotiewoorden van toepassing worden geacht op eenzelfde emotionele toestand. Men kan aannemen dat stemmings- of emotiewoorden die tegelijkertijd op een stemmingsvragenlijst worden aangekruist ongeveer dezelfde betekenis hebben. Gegevens die werden verkregen met de vragenlijst van De Sonneville e.a. (1981) zijn gebruikt om deze veronderstelling te toetsen. Er werden zesendertig stemmingswoorden geselecteerd door per stemmingsdimensie (er waren er negen) de vier items te nemen die de hoogste lading op de dimensie vertoonden. Items van dezelfde dimensie werden als gelijksoortiger beschouwd dan items van verschillende dimensies (aangezien dimensies gebaseerd zijn op hoge interitemcorrelaties). Proefpersonen werd gevraagd voor elk van de zesendertig stemmingen aan te kruisen welk van de appelcomponenten van toepassing waren. Vervolgens werd per stemmingswoord een profiel geconstrueerd, door aan elke component die door tenminste tweederde van de proefpersonen was aangekruist een plus of een min toe te kennen. Men krijgt zo op empirische wijze soortgelijke profielen als die in tabel 4.4.

De gelijkenis van profielen (zoals aangegeven door middel van correlaties tussen reeksen frequenties) was aanzienlijk hoger bij items uit dezelfde dimensie, dan bij items uit verschillende dimensies. Bovendien waren alle profielen, op één na, uniek. Een aantal componenten bleek onderscheidend voor dimensies te zijn, in die zin dat alle vier de items van een dimensie hetzelfde teken hiervoor kregen. Deze componenten zijn in tabel 4.5 opgenomen. Een aantal andere componenten onderscheidde items binnen dimensies (Frijda & Bovenkerk 1985; 'verantwoordelijkheid' komt overeen met de eerder in deze paragraaf genoemde 'intentionaliteit').

	Valentie	Onverwachtheid	Beheersing	Sociale context	Verantwoordelijkheid	Zelfachting
Angstig	–	+	–	+		+
Schuw				+		+
Neerslachtig	–	–	–	+		
Boos	–	+		+	+	+
Prikkelbaar	–	–		+		
Uitgelaten	+	+		+		–
Gewetensvol		–		–		–
Arrogant						
Onverschillig		–				–

Sleutel: Een + betekent dat 75% of meer van de proefpersonen deze component voor alle vier de woorden van de desbetreffende stemmingsdimensie aankruisten; een - dat 75% of meer van de proefpersonen de tegengestelde component voor alle vier de woorden aankruisten. Aangepast uit Frijda & Bovenkerk 1985.

De huidige benadering stelt dat profielen van componenten op emoties passen. Dit betekent globaal gezien dat de emoties, zoals in de taal onderscheiden, verschillende profielen moeten hebben: elk emotiewoord dat geen synoniem van een ander is moet een uniek profiel hebben (of, in het geval van polysemie, meerdere unieke profielen). Smith en Ellsworth (1985) vonden in het geval van vijftien belangrijke emoties ondersteuning voor deze hypothese.

De huidige benadering impliceert ook dat elk profiel, bestaande uit alleen kern- en contextcomponenten (en dus geen objectcomponenten), een unieke relatie met een modus van actiebereidheid moet hebben. Dit geldt

met name voor de emoties die we in hoofdstuk 2 als basisemoties omschreven: deze werden ten slotte gedefinieerd aan hun modus van actiebereidheid. Tot nu toe wordt deze voorspelling door de onderzoeksresultaten bevestigd. Een aantal van de stemmingsdimensies uit het zojuist besproken onderzoek komen overeen met emoties die gewoonlijk als basisemoties worden gecategoriseerd: angstig, neerslachtig, boos en uitgelaten. In tabel 4.5 is te zien dat deze elk een uniek profiel hebben. Een nog lopend onderzoek levert bovendien hoge correlaties op tussen door proefpersonen gerapporteerde actietendensen in emoties en profielen van die emoties (Frijda 1987).

We kunnen bovendien veronderstellen dat een aantal componenten, of combinaties daarvan, passen op fysiologische parameters of patronen. Scherer (1984b) legt hier in zijn werk de nadruk op. Hij heeft een systematische verzameling voorspellingen ontwikkeld met betrekking tot parameters van stemintonatie en daarvoor ook ondersteuning gevonden. Op grond van de in paragraaf 3.9 uitgezette gedachtenlijnen kunnen we nog andere correspondenties veronderstellen. Let wel dat in tabel 4.4 (en tabel 4.5) de kerncomponenten zoals urgentie en moeilijkheid ontbreken, waarvan de theorie veronderstelt dat zij overeenkomen met autonome responsvariabelen.

De zojuist weergegeven lijst van componenten is op empiristische wijze opgesteld. Er zit duidelijk redundantie in. Dat bleek ook uit de resultaten van het onderzoek van Frijda en Bovenkerk: vijfendertig van de zesendertig items bleven uniek als het aantal componenten tot zeven of het aantal componentwaarden tot twaalf werd teruggebracht. Smith en Ellsworth vonden zes bipolaire componenten. Een deugdelijk theoretisch principe, waarmee een voldoende en niet-redundante verzameling componenten kan worden afgeleid, is vooralsnog niet voorhanden.

4.5 De emotionele beleving als beleving van autonome arousal

Het probleem

Bij de bespreking van de perifere theorieën kwam reeds aan de orde dat men het er vrij algemeen over eens is dat het bewustzijn van autonome arousal (of, in oudere terminologie: van inwendige of orgaangewaarwordingen) een belangrijk onderdeel van de emotionele beleving is. Volgens James (1884) zou de emotionele beleving, indien ontdaan van het besef van de eigen ademhaling, hartslag, beven en spierspanning, kil en kleurloos zijn, en vrijwel alle theoretici zullen deze uitspraak onderschrijven. Het voornaamste theoretische discussiepunt is evenwel of autonome arousal essentieel is voor de emotionele beleving.

Een tweede vraag betreft het onderscheid tussen emoties: is de beleving

van verschillende emoties gebaseerd op verschillende patronen van autonome arousal?

Uit deze vragen volgt een derde: als autonome arousal geen essentieel bestanddeel van de emotionele beleving blijkt te zijn, noch een noodzakelijke voorwaarde voor emotioneel gedrag, hoe moet zijn rol in de beleving dan omschreven worden?

Het belang van feedback van autonome arousal

Indien de gewaarwording van autonome arousal essentieel is voor de emotionele beleving, dan moeten de intensiteit en de frequentie van de beleving toenemen of afnemen met de toename respectievelijk afname van de gewaarwordingen van arousal.

Autonome arousal (en dus ook de gewaarwording ervan) kan worden verhoogd door adrenaline. Over het algemeen veroorzaken adrenaline-injecties geen duidelijke emotionele gevoelens; proefpersonen zeggen zich onrustig, gejaagd te voelen, en soms zenuwachtig en opgewonden. Meestal ervaren ze het gevoel niet als emotioneel, of ze voelen zich 'alsof' ze zenuwachtig, angstig of opgewonden zijn (Marañon 1924; Landis & Hunt 1932). Slechts een enkele keer treedt echte vrees op, en in een enkel.geval vrolijkheid.

Over het geheel genomen wekken adrenaline-injecties dus geen werkelijke emotionele beleving op. De resulterende beleving is echter ook niet emotioneel neutraal: ze neigt naar onplezierige gevoelens en onplezierige reacties op stimuli, vooral bij hogere adrenalinedoses (Hawkins e.a. 1969; Maslach 1979; Marshall & Zimbardo 1979). Het duidelijkste effect van adrenaline is dat de proefpersonen schrikachtig worden en sneller reageren op onverwachte of onaangename stimuli. Cantril en Hunt (1932) stelden vast dat schrikreacties worden versterkt. Met adrenaline ingespoten ratten blijken zich in een onbekende omgeving angstiger te gedragen dan ratten die een placebo toegediend hebben gekregen (Haroutunian & Riccio 1977).

Afgaand op deze gegevens lijkt de gewaarwording van autonome arousal op zichzelf geen emotionele beleving te vormen. Het zou echter nog wel een noodzakelijke component ervan kunnen zijn, zoals Schachter (1964) meent. Volgens hem bestaat de emotionele beleving uit het besef van autonome arousal, waaraan het subject een oorzaak toekent die uit emotioneel betekenisvolle omstandigheden is afgeleid. Verschillen in emotionele beleving zijn dan het gevolg van de attributie van arousal aan verschillende (dat wil zeggen plezierige, beangstigende enzovoort) omstandigheden. Wanneer er geen arousal is, of wanneer de arousal aan niet-emotionele omstandigheden wordt toegeschreven, is er geen emotioneel beleven.

Deze hypothese werd getoetst in het befaamde experiment van Schachter en Singer (1962). Proefpersonen kregen ofwel adrenaline ofwel een pla-

cebo toegediend. Een deel van de proefpersonen die adrenaline-injecties kregen werd ingelicht over de mogelijke effecten ervan op de autonome activiteit, het andere deel niet. Vervolgens werden de proefpersonen in een kamer alleen gelaten met een persoon (een handlanger van de onderzoekers) die zich 'vrolijk' dan wel 'boos' gedroeg. Na het experiment moesten de proefpersonen op een schaal aangeven hoe vrolijk of boos ze zich hadden gevoeld.

De ongeïnformeerde proefpersonen die bij een vrolijke handlanger hadden gezeten bleken zich onder dezelfde omstandigheden vrolijker te hebben gevoeld dan de proefpersonen die ingelicht waren over de mogelijke gevolgen van de injecties. Hetzelfde gold voor de boosmakende conditie. De subjectieve rapportage bleek overeen te komen met beoordelingen door observatoren. De onderzoekers concludeerden dat de resultaten hun hypothese bevestigden: welke emotie door de proefpersonen werd ervaren leek te worden bepaald door situationele kenmerken, maar dit was alleen het geval wanneer de arousal niet aan de injecties kon worden toegeschreven. De kern van de emotionele beleving zou dus bestaan uit arousal en de attributie ervan.

Deze conclusies zijn door verschillende onderzoekers zwaar aangevochten (zie Reisenzein 1983 voor een overzicht). Een aantal van de bevindingen in het experiment van Schachter en Singer zijn strijdig met hun eigen hypothese. Bijvoorbeeld bleek er tussen de onverklaarde arousalconditie en de placeboconditie geen verschil in de subjectieve beoordeling van de gevoelens te zijn (zie Plutchik & Ax 1967). Replicaties, met kleine variaties, door Maslach (1979) en Marshall en Zimbardo (1979), konden de bevindingen van Schachter en Singer niet bevestigen; replicaties door Erdman en Janke (1978) en door Gerdes (1979) slechts ten dele. Maar zelfs indien de resultaten wel zouden worden gerepliceerd kan men er plausibele alternatieve verklaringen voor aanvoeren. Eén daarvan is dat adrenaline tot een toename in emotionele reactiviteit leidt. De lagere intensiteitsbeoordeling van de emoties door ingelichte proefpersonen kan ook het gevolg ervan zijn dat deze hun door de injecties veroorzaakte zenuwachtigheid corrigeerden. Strijdig met de hypothese is bovendien dat sommige proefpersonen die adrenaline-injecties krijgen, en dat ook weten, sterke en echte emoties ervaren. Dit kan met name gebeuren als zij gedisponeerd zijn voor zulke emoties (bijvoorbeeld voor angst; Breggin 1964).

De rol die autonome arousal in de emotionele beleving speelt is ook op andere wijzen onderzocht. Onderzoek naar 'arousal-overdracht' heeft aangetoond dat arousal, door bepaalde stimuli opgewekt, bijdraagt aan de intensiteit van emoties die door andere, later aangeboden stimuli worden uitgelokt. Cantor, Zillman en Bryant (1975) wekten arousal op bij mannelijke proefpersonen door hen op een fietsergometer te laten fietsen; vervolgens moesten de mannen de aantrekkelijkheid van vrouwelijke naakten

beoordelen. De waardering was het hoogst kort na de inspanning, toen de arousal niet langer werd gevoeld maar nog wel objectief meetbaar was. Direct na het fietsen was ze lager, waarschijnlijk (aldus de onderzoekers) omdat de arousal nog aan de lichaamsbeweging kon worden toegeschreven. De aantrekkelijkheid werd het laagst beoordeeld wanneer de arousal volledig verdwenen was.

De bevinding dat eerder opgewekte arousal de subjectieve (en soms zelfs objectieve) reactie op latere emotionele stimuli kan vergroten wordt in redelijke mate ondersteund (zie Reisenzein 1983). Zo blijkt een provocatie tot een sterkere agressieve respons te leiden als eerst erotisch prikkelend materiaal is aangeboden (Cantor, Zillman & Einsiedel 1978), of als de proefpersonen aan oncontroleerbaar hard lawaai hebben bloot gestaan (Donnerstein & Wilson 1976). Wat de interpretatie van deze bevindingen moet zijn is echter minder duidelijk: het is nauwelijks vast te stellen of hier sprake is van 'misattributie' van arousal, of van vergrote emotionele reactiviteit vanwege de bestaande arousaltoestand. Bovendien, zoals al eerder werd vermeld (par. 2.8), hebben drijfveren zoals seks en agressie andere, meer intrinsieke relaties dan alleen die van gedeelde autonome arousal (als dat al het geval is). We kunnen daarom niet concluderen dat deze experimenten het belang van feedback van autonome arousal - al dan niet verkeerd geattribueerd - voor de emotionele beleving aantonen.

In een groot aantal experimenten heeft men gepoogd aan te tonen dat op de geëigende manier geattribueerde autonome gewaarwording doorslaggevend is voor de ervaren emotionele intensiteit. Veel van deze experimenten vertonen ernstige methodologische en conceptuele gebreken. Schachter en Wheeler (1962) meenden dat de invloed van arousalattributie werd aangetoond met een onderzoek waarin proefpersonen harder lachten om een lachfilm na een injectie met adrenaline dan met chloropromazine, een rustgevende stof. Chloropromazine onderdrukt echter niet alleen de autonome reactie maar heeft ook effect op het centrale zenuwstelsel. Valins (1966) toonde aan dat gefingeerde feedback van autonome responsen (zogenaamd laten horen van hartslagveranderingen via luidsprekers) van invloed was op het oordeel over de aantrekkelijkheid van vrouwelijke naakten. De beoordelingen waren hoger wanneer de hartslag zogenaamd toegenomen was. Het is duidelijk dat de 'gewaarwording' van autonome veranderingen in dit experiment geen rol speelde. Wat er gebeurde is iets anders, namelijk toename van de aandacht voor aantrekkelijke details wanneer de hartslag zogenaamd toenam (Barefoot & Straub 1974).

De studies van arousal-overdracht maken op zijn hoogst duidelijk dat gewaarwording van autonome arousal bijdraagt aan de intensiteit van de emotionele beleving; ze tonen niet aan dat zulke gewaarwording onmisbaar is voor de emotionele beleving als zodanig. Deze veronderstelling is directer getoetst in onderzoek naar de gevolgen van verlaagde autonome feedback.

Autonome feedback kan worden verminderd door de autonome reacties af te zwakken. Dit kan gebeuren door bètablokkers toe te dienen. Bètablokkers remmen de werking van natuurlijk voorkomende adrenaline op de receptoren in de doelorganen.

Bètablokkers zijn in staat het ongemak dat door autonome reacties wordt veroorzaakt te verminderen, in het bijzonder wanneer zulke reacties goede prestatie verstoren, zoals het geval is bij de plankenkoorts van beroepsmusici. Gebruik van de bètablokker propanolol verbetert de prestatie van violisten en vermindert hun vrees- en zenuwachtigheidsgevoelens (Brantigan, Brantigan & Joseph 1982). Een aantal studies vemeldt dat subjectieve angstgevoelens bij klinische proefpersonen afnemen als gevolg van bètablokkers; ander onderzoek ondersteunt deze bevindingen evenwel niet (zie Jefferson 1974; Reisenzein 1983). Deze uiteenlopende resultaten kunnen gedeeltelijk verklaard worden door het feit dat in sommig onderzoek bètablokkers werden gebruikt die zowel op het centrale als het perifere zenuwstelsel werken. Een andere verklaring kan zijn dat de angst bij sommige proefpersonen wel, en bij andere niet afneemt. Angstreductie lijkt vooral, of misschien wel alleen, op te treden bij patiënten waarvan de angst sterk van de waarneming van perifere symptomen afhangt (bijv. patiënten met een hartneurose; Lader & Tyrer 1972; Tyrer & Lader 1973).

Verschillend onderzoek constateert geen afname van de subjectieve angst na de toediening van bètablokkers. In tenminste één onderzoek nam de angst van patiënten af volgens de psychiater, maar niet volgens de patiënten zelf (Tyrer & Lader 1973). Emotionele beleving kan dus bestaan zonder autonome gewaarwordingen. Dezelfde conclusie is te trekken uit onderzoek waarin men er niet in slaagde experimenteel opgewekte angst (bijv. Tyrer 1976) of woede (Erdmann & Van Lindern 1980; zie Reisenzein 1983) te reduceren.

De effecten van een vermindering van autonome gewaarwordingen ten gevolge van schade aan de sensorische zenuwen zijn onderzocht bij verschillende soorten patiënten, met name patiënten met een halfzijdige verlamming. James (1884) maakte melding van een geval van ‘algemene anaesthesie’, waarbij de emotionaliteit sterk bleek afgenomen; de patiënt was ‘rustig en flegmatisch’. Dana (1921) beschrijft een veertigjarige vrouw wier nek door een ongeval tussen de derde en vierde ruggewervel ‘gebroken was’. Bij ruggemerglaesies vermindert of verdwijnt de gevoeligheid van het deel van het lichaam dat lager ligt dan de laesie. Hoe hoger de laesie, des te groter het getroffen deel van het lichaam. Bij een ‘gebroken nek’ is het verlies dus aanzienlijk. Dana's patiënte leefde nog een jaar en bleef al die tijd in dezelfde mate als voor haar ongeval blijdschap, verdriet, ongenoegen en affectie vertonen. Het is echter mogelijk dat het ruggemerg niet compleet onderbroken was.

Hohmann (1966) onderzocht vijfentwintig mannelijke laesiepatiënten in

de leeftijd van zeventwintig tot zevenenveertig jaar. De duur van de laesie varieerde van twee tot zeventien jaar. De groep was verdeeld in vijf subgroepen, afhankelijk van de hoogte van de laesie. De gerapporteerde afname van de gevoeligheid bleek inderdaad met de hoogte van de laesie samen te hangen. Bij bijna alle proefpersonen leken gevoelens van woede, vrees en seksuele opwinding afgenomen te zijn. De emoties bestonden nog wel, maar waren cognitiever van aard en minder dringend geworden. 'Vroeger was ik licht ontvlambaar. Ik dacht niet na en sloeg er op los, of werd in elkaar geslagen. Nu ben ik veel rustiger, ik onplof niet meer van woede'; 'Ik voel nog wel dat ik bang ben, voor een moeilijk examen bijvoorbeeld, maar ik voel me niet angstig, gespannen en trillerig en met een hol gevoel in mijn maag, zoals vroeger.'

Deze commentaren zijn zoals men kan verwachten: de beverigheid en holle maag zijn verdwenen, en de levendigheid van de emotie nam daarmee af. Toch bleven bij de betreffende proefpersonen subjectieve zowel als overte emotionele reacties bestaan. Vrees, woede en seksuele opwinding bleven in zekere mate aanwezig. Bijna alle patiënten maakten melding van een vergrote 'sentimentaliteit': ze huilden snel en voelden een brok in de keel bij het nemen van afscheid, het zien van ontroerende films, het bijwonen van plechtige gelegenheden of bij het uiten van tedere gevoelens.

De resultaten van Hohmanns onderzoek zijn wijd en zijd aangehaald als bewijs dat de gewaarwording van autonome feedback essentieel is voor de emotionele beleving. We dienen de resultaten echter met aanzienlijke voorzichtigheid te bezien. Ten eerste bleef, zoals gezegd, een zekere mate van vrees, woede en dergelijke bij de patiënten optreden; bovendien waren deze sentimenteler geworden. Autonome gewaarwordingen waren hiervoor blijkbaar niet noodzakelijk. Ten tweede moet men bedenken dat bij patiënten met een ruggemergletsel de leefomstandigheden en de betekenis van gebeurtenissen sterk veranderen: waarom zou men seksueel opgewonden raken als men er toch niets mee kan beginnen? (Higgins 1979). Er bestaat bovendien onderzoek dat geen afname van de emotionele respons vond (Nieuwenhuyse & Bermond 1986; Bermond en Frijda 1987), of niet van alle soorten emotionele reactie (bijv. Jasnos & Hackmiller 1975).

Men kan uit dit overzicht concluderen dat er niet voldoende ondersteuning is voor de hypothese dat autonome gewaarwording een onontbeerlijke component van de emotionele beleving is; noch voor de hypothese dat afname van die gewaarwording noodzakelijkerwijs tot vermindering van emotionele intensiteit leidt. Dit is ook de slotsom van Reisenzeins (1983) omvangrijke overzicht van de gegevens die relevant zijn voor Schachters hypothese.

Discrepanties tussen arousal en emotionele intensiteit

De zojuist getrokken conclusie doet niets af aan het feit dat de autonome

gewaarwordingen een belangrijk onderdeel van de emotionele beleving vormen, met name van de beleefde intensiteit. Het verband tussen arousal en intensiteit is echter ingewikkeld. Dit blijkt uit de discrepanties die worden geconstateerd tussen metingen van de sterkte van de autonome respons en van de subjectieve beleving. Correlaties tussen dergelijke metingen zijn over het algemeen matig tot laag. Het onderzoek van Morrow en Labrum (1978) naar angst bij hartpatiënten, dat in paragraaf 3.4 reeds werd besproken, vond geen enkele correlatie.

Een deel van de discrepanties zou het gevolg kunnen zijn van misattributies van arousal aan neutrale, niet-emotionele bronnen; volgens deze aan Schachter ontleende redenering zou daardoor de intensiteit van de beleving afnemen. Een aantal studies hebben iets van die aard vastgesteld. Nisbett en Schachter (1966) vonden bijvoorbeeld dat proefpersonen minder van streek raakten en beter elektrische schokken konden verdragen wanneer de experimentele procedure hen ertoe bracht hun arousal aan een farmacon toe te schrijven in plaats van aan de schokken.

Uit dit soort onderzoek blijkt dat bepaalde cognitieve manipulaties een matigend effect op de intensiteit van emoties kunnen hebben. Het toont echter niet overtuigend aan dat de bijdrage van arousal - indien correct geattribueerd - aan de emotionele beleving van doorslaggevend belang is. De experimentele manipulatie kan de autonome respons daadwerkelijk hebben doen afnemen, of de emotionele respons kan in het algemeen getemperd zijn; de aandacht van de proefpersoon kan bijvoorbeeld van de emotionele stimuli zijn afgeleid (Weiner 1980). Daarbij is ‘misattributie’ niet het meest geschikte begrip om mee te beschrijven wat zich voor proces afspeelt, zelfs als de autonome respons niet verandert en de beleefde emotie wel. Want behalve dat de aandacht kan zijn afgeleid kunnen de manipulaties de betekenis beïnvloeden die het subject aan zijn autonome arousal hecht. Zo heeft Leventhal aangetoond welk effect het verminderen van onzekerheid over de betekenis van gevoelde arousal heeft: door het verschaffen van relevante informatie neemt het subjectief ongenoegen beduidend af (Leventhal 1979; Calvert-Boyanowski & Leventhal 1979).

Er spelen nog andere, verwante processen. Weinstein e.a. (1968) troffen frequente en aanzienlijke discrepanties aan tussen metingen van de autonome respons (hartslag, elektrodermale respons) en subjectieve oordelen over het eigen ongenoegen bij proefpersonen die griezelige films bekeken. Met name proefpersonen die op basis van MMPI-profielen als ‘gevoelsonderdrukkers’ werden beoordeeld vertoonden deze discrepanties. Soortgelijke verschijnselen komen voor bij klinische gevallen. Sommige patiënten klagen over duizelingen, hartkloppingen en hyperventilatie, en schrijven dit toe aan een onbekende ziekte, terwijl deze naar alle waarschijnlijkheid als angstreacties beschouwd moeten worden (Barendregt, pers. mededeling). De gewaarwording van arousal draagt blijkbaar alleen bij aan de

emotionele beleving als de arousal door het coderingsproces niet van zijn oorzaken is losgekoppeld (Leventhal 1980; zie par. 5.2).

Het bovenstaande illustreert de plausibele veronderstelling dat de gewaarwording van lichamelijke reacties bijdraagt aan de beleving van de emotionele intensiteit. Een onderzoek van Nieuwenhuyse en Bermond (1986) leverde bijkomende argumenten voor de veronderstelling. Zij lieten proefpersonen gedurende twee weken hun emotionele ervaringen bijhouden. Van elke ervaring moest een intensiteitsbeoordeling worden gegeven. Tevens moest op een kaart, waarop drieënzestig lichaamsgebieden waren onderscheiden, worden aangegeven welke lichamelijke gewaarwordingen optraden. De intensiteitsbeoordeling correleerde voor de meeste emoties significant met het aantal lichaamsgebieden dat was aangekruist; woede en vrees vormden hierop een uitzondering. Er moet evenwel aan worden toegevoegd dat met deze procedure niet alleen autonome gewaarwordingen werden geregistreerd: het aankruisen van de lichaamsgebieden kan voortkomen uit de gewaarwording van zowel somatische als autonome activiteit.

Autonome gewaarwording en de kwaliteit van emotie

James veronderstelde dat verschillen in de emotionele beleving terug te voeren waren op verschillende patronen van lichamelijke gewaarwordingen. Cannon betwistte dit, daar hij meende dat de autonome responspatronen in de verschillende opgewonden emoties in essentie hetzelfde waren. Schachter en Mandler namen deze argumentatie over en kwamen tot de besproken conclusie: de differentiatie in de emotionele beleving moet aan cognitieve processen worden geweten.

De discussie draait om de mate en de soort van differentiatie van autonome arousal waarvan de beleving gebruik zou kunnen maken. Onderzoek naar het onderscheid tussen autonome responspatronen levert geen ondersteuning voor James' standpunt, zoals in het voorgaande hoofdstuk duidelijk is geworden. Er zijn weliswaar verschillende patronen te onderscheiden, maar zij lijken niet te corresponderen met de emoties zoals die door de verschillende emotiewoorden worden aangeduid. De arousalpatronen bieden een aanknopingspunt om ervaringen opgewonden of kalm, gespannen of ontspannen, actief of passief te noemen, maar zij zijn onvoldoende welomschreven en stabiel om het subject in staat te stellen zijn toestand te identificeren als woede, vrees, blijdschap enzovoort.

Zelfs wanneer die informatie wel beschikbaar is, zijn mensen misschien niet in staat er gebruik van te maken. Volgens Mandler (1975) kan men geen onderscheid maken tussen verschillende hartslagfrequenties of bloeddrukniveaus; de elektrodermale respons voltrekt zich vrijwel geheel onopgemerkt. Subjectieve arousalschattingen correleren hoger met het totaal van alle fysiologische parameters dan met elk van hen afzonderlijk. Mandler trekt hieruit de conclusie dat mensen hoogstens een globaal besef van arousal kunnen hebben.

Dit is vrijwel zeker een onjuiste gevolgtrekking. Er is een grote variëteit aan emotioneel betekenisvolle lichamelijke ervaringen: beven, zweten, het gevoel te stikken, een brok in de keel voelen, zich bedrukt voelen, vrij ademhalen, blozen, voelen van kleur te verschieten, knikkende knieën of klapperende tanden, vlinders in de maag, en menig anders. Let wel dat de verschillende ervaringen ruwweg (maar ook niet meer dan dat) overeenkomen met fysiologische veranderingen: blozen van verlegenheid voelt niet hetzelfde als van kleur verschieten van woede. Merk ook op dat veel van de ervaringen met de ademhaling te maken hebben; de ademhalingsparameters die hierbij betrokken lijken zijn nog nauwelijks onderzocht.

Er is slechts een bescheiden begin gemaakt met het systematisch beschrijven van lichamelijke gewaarwordingspatronen bij emoties. Mason (1961) verzamelde introspectieve gegevens die een illustratie vormen van het scala aan lichamelijke veranderingen dat kan optreden en de lichaamsdelen die daar bij zijn betrokken. De gebruikelijke fysiologische metingen registreren waarschijnlijk slechts een deel van die veranderingen. Nieuwenhuyse (Nieuwenhuyse, Offenberg & Frijda, 1987) voerde verdere analyses uit op de data die door Nieuwenhuyse en Bermond verzameld waren. De drieënzestig lichaamsgebieden werden tot vijftien grotere zones teruggebracht en de scores van elke nieuwe zone was de som van de samenstellende kleinere gebieden. Voor elke emotie werd een profiel geconstrueerd bestaande uit de frequenties waarmee de lichaamsgebieden voor die emotie waren aangestreept. Izards tien 'fundamentele' emoties werden onderzocht: vreugde, verdriet, vrees, woede, belangstelling, walging, schuldgevoel, schaamte, minachting en verlegenheid. Verschillen tussen de profielen werden berekend; alle verschillen, op twee na, bleken significant te zijn. De profielen waren gemakkelijk te interpreteren: het gezicht was vaak aangekruist voor schaamte, wat waarschijnlijk op blozen duidde, etcetera. Uit deze analyse komt naar voren dat emoties verschillen in lichamelijke ervaring en dat de 'fundamentele' emoties onderscheiden patronen kennen.

Er moet niet te veel betekenis aan deze resultaten worden gehecht. Ze tonen niet aan dat bepaalde emoties zich elke keer met hetzelfde lichamelijke patroon voordoen, en dus ook niet dat men de identificatie van zijn emotie op zulke patronen kan baseren. Veel van de gewaarwordingen corresponderen vermoedelijk ook meer met somatische dan met autonome activiteit: 'voorhoofd' werd waarschijnlijk aangestreept als de proefpersonen voelden dat ze fronsten (dit gebied had de hoogste waarde bij 'belangstelling'), 'handen' als ze gebalde vuisten hadden (de hoogste frequentie kwam voor bij 'woede'). De conclusie lijkt geldig dat emoties niet aan de hand van autonome gewaarwordingspatronen kunnen worden onderscheiden. De resultaten laten echter wel zien dat de bijdrage van lichamelijke gewaarwordingen aan de kwaliteit van emoties in de benaderingen van Schachter en Mandler is onderschat.

Bewustzijn van autonome activiteit en emotioneel gedrag

We hebben zojuist gezien dat de gewaarwording van autonome verschijnselen geen vereiste voor emotioneel gedrag lijkt te zijn. Toch leren honden na sympathectomie geen vermijdingsrespons meer, hoewel de vóór de operatie geleerde responsen intact blijven (Solomon & Wynne 1954; Wynne & Solomon 1955). Tijdens de leerfase van een geconditioneerde vermijdingsrespons correleert de responswaarschijnlijkheid met hartslagtoename; na de leerfase ontbreekt die correlatie (Black 1959). Wenzel (1972) meldt dat na serologische sympathectomie de emotionaliteit (defecatie) van ratten in open veld afneemt; de variabiliteit van agressieve responsen neemt daarentegen toe, het actieve en passieve vermijdingsieren vertraagt, en er ontstaat overreactie op aangeboden stimuli. Mandler (1975, blz. 97) citeert Wenzels conclusie dat 'het dier waarop immunosympathectomie is uitgevoerd minder reageert op *dreigende* aversieve stimuli, maar tevens overreageert op bepaalde feitelijke stimuli' (curs. van Wenzel). Het is dus mogelijk dat de gewaarwording van autonome activiteit van bijzonder belang is in anticiperende situaties waar de feitelijke aversieve stimuli afwezig zijn, ofwel dat het van belang is bij het leren, in plaats van bij het uitvoeren, van responsen. In deze omstandigheden zou de autonome gewaarwording het signaal kunnen zijn dat er iets belangrijks gebeurt wat toetsing behoeft (Mandler 1975).

Mandler voert aan dat de emotionele respons na sympathectomie, zoals bij de proefdieren en proefpersonen van Cannon, Hohmann en Wenzel, te wijten kan zijn aan resterende autonome feedback of aan 'voorstellingen van autonome activiteit'. De laatste veronderstelling lijkt nogal vergezocht en ontbeert bovendien ondersteuning. Beide hypothesen zijn strijdig met de wisselvallige correlaties tussen autonome parameters en emotionele beleving, en met de veranderlijke resultaten van de toediening van bètablokkers.

De betekenis van autonome gewaarwordingen

De conclusie van deze paragraaf luidt dat autonome gewaarwording geen voorwaarde is voor de emotionele beleving of voor emotioneel gedrag. Gewaarwording draagt bij aan de intensiteit en kwaliteit van de beleving, maar speelt waarschijnlijk geen rol bij het maken van onderscheid tussen de verschillende emoties. Het zou wel van belang kunnen zijn bij het aanleren van emotionele of vreesresponsen.

Gewaarwordingen van autonome veranderingen verlenen kleur aan de meest kenmerkende verschijnselen van de emotionele beleving, zoals opwinding, ontreddering, verhitheid, aangedaan zijn. Sartre formuleert het als volgt: fysiologische veranderingen in emotie geven het subject te kennen dat hij zijn beoordeling van de gebeurtenissen ernstig moet nemen; ze weerspiegelen 'le sérieux de l'émotion'. Wij noemden dit kenmerk eerder

de *urgentie* van de emotie. De fysiologische verschijnselen demonstreren het subject dat hij zijns ondanks aangedaan en overmand is. Ze geven het sein dat hem belangrijke dingen overkomen. Dit is precies wat Mandler in de hierboven aangehaalde uitspraak benadrukt: autonome arousal motiveert tot het nauwgezet onderzoeken van de omgeving, tot het beoordelen van de invloed ervan, en tot het ontplooien van adequate activiteit. Bovendien hebben lichamelijke veranderingen op zich motiverende eigenschappen: ze zijn storende gewaarwordingen waar men vanaf wil, of prettige die men opnieuw wil beleven.

Deze betekenissen zijn op verschillende wijzen met lichamelijke veranderingen verbonden. Knikkende knieën hinderen de voortbeweging, trillen belemmert preciezere bewegingen. Gastro-intestine ontregeling veroorzaakt zwakte; een droge mond en een brok in de keel bemoeilijken de spraak; druk in de borst vernielt het gevoel van handelingsvrijheid en blokkeert aanvechtingen tot handelen. De veranderingen variëren in de mate waarin nabijheid tot het 'zelf' wordt ervaren, en dus in de mate waarin men zich ontwricht voelt en in staat, of niet in staat, tot reageren.

4.6 De emotionele beleving als bewustzijn van actie en actietendens

Bewustzijn van actie en actietendens

De emotionele beleving bestond voor James niet alleen uit de feedback van de inwendige organen, maar ook uit de ervaring van de eigen handelingen: we zijn bang omdat we rennen.

Een groot deel van het beschrijvend praten over emoties verwijst naar actie en impulsen daartoe, of juist naar het gebrek daaraan. We willen iemand een dreun verkopen, kapotmaken, of het hem betaald zetten; we willen springen en dansen van blijdschap, of wensen de verloren geliefde terug. We realiseren ons opeens de tafel voor twee personen te hebben gedekt, hoewel onze echtgenoot of echtgenote reeds een jaar dood is (uit Parkes 1972). We voelen ons lusteloos, vinden niets belangwekkend en zouden er tussenuit willen of ergens vanaf willen. We willen van allerlei zaken ondernemen, iets of iemand hebben, bij iemand zijn en voor hem of haar zorgen. We voelen ons machteloos en incompetent of juist vol vitaliteit. We zijn verlamd, geblokkeerd, niet in staat ons te bewegen. We hebben het gevoel met de rug tegen de muur te staan, of we hebben het gevoel de zaak onder controle te hebben en zeker van succes te zijn. Zowel varianten van cognitieve handelingen, als van overte actie en neigingen daartoe komen in de beleving voor: zich verward voelen, zich onevenwichtig of onzeker voelen, zich niet bij machte voelen om helder en verstandig te denken, of met moeite kunnen nadenken.

De items in het onderzoek van Davitz, dat in paragraaf 4.2 werd besproken, zijn voor een groot deel van deze aard en de proefpersonen achtten ze geschikt om emoties mee te beschrijven. Om nog een aantal voorbeelden te geven: 'Ik voel me openstaan', 'Ik wil lief en teder tegen iemand zijn', 'Mijn zinnen zijn klaarwakker', 'Ik voel me levenslustig'. Het merendeel van de door Davitz gevonden clusters refereerde naar actietendensen of naar actietendens- en activatietoestanden: activatie (bijvoorbeeld 'gevoel van vitaliteit'); hypoactivatie ('Ik voel me log, traag'); hyperactivatie; erheen gaan, ervandaan gaan, ertegenin gaan; spanning; intensivering; incompetentie. Sommige emoties, met name de subtielere, zijn vrijwel alleen maar als een actietendens te beschrijven, en reflexief voelen ze zeker op die wijze aan. De beleving van een 'kick' kan worden beschreven als plotseling opwellende activatie en verhoogde belangstelling, met daarbij misschien toegenomen helderheid. 'Geroerd zijn' kan worden omschreven aan de hand van wat ermee wordt uitgedrukt: zich passief laten meevoeren door de betekenis van de gebeurtenis. Scheler (1923) beschrijft liefde als 'de neiging tot meer-zijn van een waarde'. Bewustzijn van de eigen hartstochten, zoals in paragraaf 2.10 gedefinieerd, bestaat uit bewustzijn van de persistente neiging om op bepaalde manieren te doen of uit de persistente afwezigheid van zo'n neiging.

Om inzicht te krijgen in deze vorm van emotionele beleving moeten er twee vragen worden beantwoord: van welk soort informatie maakt deze vorm van beleving gebruik, en door welk proces wordt zij in het leven geroepen?

Bewustzijn van actie; de theorie van de zelfattributie

Wij kunnen onze eigen handelingen, het karakter ervan, en de resultaten of de beoogde resultaten, natuurlijk waarnemen. We schrijven onze handelingen vervolgens toe aan interne oorzaken die naar de handelingen zijn vernoemd. We attribueren emoties post hoc, en we doen dat omdat het een algemene cognitieve neiging is om causaal te attribueren.

Dit is kortweg de theorie van de zelfattributie. Mensen weten volgens Bem (1972) welke emotie ze hebben omdat ze deze 'voor een deel afleiden uit de observatie van hun eigen gedrag en/of van de omstandigheden waarin het gedrag optreedt'.

Het lijdt geen twijfel dat mensen altijd hun eigen gedrag proberen te verklaren en dat ze dit soms doen op de wijze die Bem beschrijft. Het komt voor dat we uit onze toegeeflijkheid afleiden dat we iemand aardig vinden, of dat ons oneerbiedig gedrag ons erop wijst dat we boos zijn. Maar wanneer die emotionele beleving *zelf* verklaring behoeft, wordt hetzelfde procédé toegepast. We pogen onze woede toe te schrijven aan een of andere kleinerende opmerking, terwijl de werkelijke reden voor onze woede misschien het superioriteitsvertoon van de ander was. Het verklaren van emo-

tie is voor het subject zelf vaak ingewikkeld. Angstaanvallen en depressies zoeken dringend, en vaak tevergeefs, oorzaken; soms worden de oorzaken verzonnen. De vraag is nu of emoties in het algemeen het resultaat van zelf attributie zijn.

In paragraaf 4.3 hebben we uiteengezet dat het reflexief benoemen van een emotie niet hetzelfde is als het (irreflexief) beleven van een emotie. Het benoemen van een emotie is mogelijkerwijs gebaseerd op de emotionele beleving, maar het zou ook een deductie uit het bewustzijn van actie kunnen zijn. We kunnen veronderstellen dat deductie vooral een rol speelt wanneer elementen van de beleving onduidelijk of ambigu zijn. Bem (1972) beperkt zijn theorie expliciet tot dit soort situaties.

De zelfattributietheorie geeft geen algemene verklaring van de emotionele beleving, en dit is niet alleen vanwege het fenomenologische bezwaar. Er bestaat emotionele beleving zonder overt gedrag. De instructie om emotionele expressies te onderdrukken doet de beleefde intensiteit van de emotie soms afnemen, maar dit is niet altijd het geval. Het onderzoek dat hierop betrekking heeft zal in de volgende paragraaf aan de orde komen. Er zijn vaak grote discrepanties tussen de beleving en het overte gedrag te constateren, hetgeen ook dikwijls in experimenteel onderzoek naar voren komt. Valins en Ray (1967) constateerden dat angstgedrag kon worden verminderd door cognitieve manipulaties toe te passen; de angstbeleving van de proefpersonen bleef echter op hetzelfde niveau. Cupchick en Leventhal (1974) stelden vast dat er onder bepaalde omstandigheden geen samenhang was tussen lachen en de beoordeling van de grappigheid van tekenfilms, namelijk wanneer de proefpersoon de aandacht op zijn eigen spontane lachen richtte. Lanzetta e.a. (1976) vermelden daarentegen dat het opzettelijk aanzetten van de pijnexpressie de pijnbeleving verhevigde. Dit is in strijd met Bems theorie, volgens welke deze bewuste bedoeling ‘voldoende rechtvaardiging’ zou moeten zijn om de zelfattributie van het pijnlijke gevoel te voorkomen. Indirect bewijs tegen Bems theorie is ook te vinden in het onderzoek dat een negatieve correlatie vaststelt tussen metingen van autonome variabelen en overt gedrag; dit wordt verderop beschreven.

De rol van proprioceptieve stimuli; de faciale feedbacktheorie

Een van de signalen voor bewustzijn van het eigen gedrag is de proprioceptieve feedback van de eigen bewegingen. In plaats van dit soort informatie te beschouwen als de basis voor zelf attributies, kan het worden opgevat als een deel van de emotionele beleving, en zelfs als de voornaamste component van die beleving.

Tomkins (1962) en Izard (1971) veronderstellen dat een verschillende emotionele beleving wordt veroorzaakt door feedback van verschillende gelaatsexpressies. Glimlachen voelt anders dan fronsen, en daarom voelt

blijdschap anders dan ernst. Deze hypothese zou de kwalitatieve verschillen in de emotionele beleving kunnen verklaren: gelaatsexpressies zijn, in tegenstelling tot autonome arousal die grotendeels onspecifiek is, tamelijk kenmerkend voor de verschillende emoties (hoofdstuk 2). Tomkins en Izard beperkten hun hypothese tot gelaatsexpressies, maar daar is geen goede reden voor. De hypothese kan dus uitgebreid worden naar expressief gedrag in het algemeen.

Een implicatie van de hypothese is *dat* willekeurig voortgebrachte gelaatsexpressies, of expressieve bewegingen in het algemeen, de corresponderende emotionele beleving moeten uitlokken. Het is inderdaad een algemeen aanvaard idee, zoals ook door James (1884) wordt aangevoerd, dat het uiting geven aan woede of verdriet de emoties verhevigt. Een tegenovergestelde opvatting, aangevoerd door Cannon (1927), is echter net zozeer gemeengoed: het luchten van woede maakt je sneller rustig.

Experimenteel onderzoek lijkt de opvatting van James te ondersteunen. Bull (1951) vroeg haar proefpersonen in niet-emotionele bewoordingen bepaalde gezichtspieren samen te trekken. De expressies werden vervolgens met behulp van hypnotische suggestie ‘bevroren’, en de gehypnotiseerde proefpersonen werd gevraagd een bepaalde emotie te beleven. Wanneer de opgedragen emotie onverenigbaar was met de verstilde expressie waren de proefpersonen niet in staat de emotie te voelen.

Ook Laird (1974) instrueerde zijn proefpersonen in neutrale bewoordingen tot bepaalde gelaatsexpressies. Hij vroeg ze hun wenkbrauwen samen te trekken (wat een frons veroorzaakt), of de mondhoeken op te trekken (wat een glimlach veroorzaakt). De proefpersonen werd verteld dat de bedoeling hiervan was de spierspanning gedurende een perceptietaak te meten. De proefpersonen moesten vervolgens vijftien seconden naar een tekenfilm kijken. Op de hierna voorgelegde stemmingsvragenlijst scoorde de ‘frons’-conditie hoger op woede, en de ‘glimlach’-conditie hoger op vrolijkheid. Dezelfde experimentele manipulatie lokte verschillen uit in de soorten herinneringen (droevige of leuke) die de proefpersonen vertelden (Laird e.a. 1982). Laird zelf interpreteert de gevonden resultaten met behulp van Bems zelfattributietheorie, maar de uitkomst is ook verenigbaar met de hypothese van Tomkins en Izard. Lairds onderzoek wordt door Izard (1977) ook aangehaald ter ondersteuning van zijn opvatting.

Ekman e.a. (1983) gebruikten dezelfde instructieprocedure als de zojuist genoemde onderzoekers, en constateerden dat verschillende willekeurig aangenomen gelaatsexpressies gepaard gingen met verschillende fysiologische responspatronen. De zelfbeoordelingen van de proefpersonen gaven aan dat de hiermee corresponderende gevoelstoestanden ook daadwerkelijk waren opgetreden.

Lanzetta e.a. (1976) constateerden dat de beoordeling van de pijnlijkheid van elektrische schokken hoger was wanneer de proefpersoon ertoe

werd aangemoedigd uiting te geven aan zijn pijn of te simuleren dat de pijn zeer intens was, dan wanneer hij werd gevraagd zijn pijngevoelens te verbergen en de observatoren in het ongewisse te laten over het moment waarop een schok werd toegediend. Het verschil in autonome arousal, gemeten door middel van EDR's, correspondeerde met het verschil in pijnbeoordeling. Kleck e.a. (1976) rapporteren dat de aanwezigheid van observtoren op zich tot lagere pijnoordelen en EDR's leidde; die aanwezigheid van observatoren leidde tot het onderdrukken van pijnexpressies (zoals gemeten door gedragsbeoordelingen).

Deze resultaten leveren geen bewijs dat de emotionele beleving bestaat uit proprioceptieve feedback van de expressie. Expressiebeheersing veroorzaakt meer dan alleen een afname van de feedback; het kan makkelijk overgaan in pogingen om de pijn te beheersen, door wat men wel zichlosmaken noemt (zie hoofdstuk 8) of door spierontspanning. Afgezien hiervan zijn de onderzoeksresultaten niet consistent te noemen. Kotsch en Izard (vermeld door Izard 1977, blz. 63) konden geen emotionele effecten bewerkstelligen. In het onderzoek van Tourangeau en Ellsworth (1979) was het vasthouden van een droevige of angstige gelaatsexpressie evenmin van invloed op de droefheid of vrees van proefpersonen die emotie-opwekkende films bekeken. Volgens Hager en Ekman (1981) was de validiteit van de geposeerde gelaatsexpressies in deze onderzoeken echter dubieus (zie eveneens Laird 1984).

Leventhal en Mace (1970) vroegen hun proefpersonen bij het kijken naar een lachfilm hun lachen ofwel in te houden, ofwel te uiten. Op meisjes bleek dit een positief effect te hebben (hogere resp. lagere beoordeling van de grappigheid); voor jongens gold echter het omgekeerde. Het inhouden van het lachen deed bovendien voor de proefpersonen niets af aan de grappigheid van de films. Na observatie van de momenten waarop werd gelachen, kwamen de onderzoekers tot de volgende interpretatie: werkelijk geamuseerd lachen (hetgeen vaker bij meisjes lijkt voor te komen) beïnvloedt de beleving van de grappigheid, maar opzettelijk lachen (hetgeen vooral door jongens lijkt te worden gedaan) doet dit niet. De zelfattributietheorie zou deze uitkomst verklaren door erop te wijzen dat de intentie om te lachen een voldoende rechtvaardiging voor het lachen is; daardoor wordt de attributie van een emotie overbodig. Deze verklaring gaat echter niet op voor de eerder genoemde bevinding van Cupchik en Leventhal (1974): zij constateerden dat door de opdracht om het eigen lachen te observeren de expressie verhevigde, maar de waardering van de grappigheid over het algemeen afnam.

Wanneer de expressie wel van invloed lijkt te zijn op de beleving, zoals in de onderzoeken van Laird en Ekman e.a., hoeft die invloed niet noodzakelijkerwijs gegrond te zijn op de proprioceptieve informatie van de expressie zelf. Het is waarschijnlijker dat de invloed te wijten is aan andere verande-

ringen die met het poseren van gelaatsexpressies gepaard gaan, met name veranderingen in ademhaling en algemene spierspanning. Uit onderzoek naar biofeedback zijn de effecten van deze beide variabelen bekend (zie par. 3.4). Wat betreft de nu voorliggende vraag heeft het onderzoek van McCaul e.a. (1979) aangetoond welk effect de ademhalingssnelheid heeft op emotiebeoordelingen. De elektrodermale veranderingen die werden gemeten wanneer proefpersonen bewust gelaatsexpressies aannamen, kunnen eveneens verklaard worden met behulp van de variabelen ademhaling, spanning en beweging. McCaul e.a. (1982) en Tourangeau en Ellsworth (1979) hebben ondersteuning voor een dergelijke verklaring verkregen.

Een andere reden om enige reserve in acht te nemen met betrekking tot de hypothese van de aangezichtsfeedback, is dat soms een omgekeerd evenredige relatie wordt geconstateerd tussen overt gedrag en de subjectieve beleving of de autonome respons. In paragraaf 3.9 werd al een aantal van dit soort bevindingen genoemd. Lanzetta en Kleck (1970), Buck e.a. (1974) en Notarius en Levenson (1979) toonden aan dat de proefpersonen die het meest expressief bleken de minste fysiologische responsiviteit vertoonden (althans wat EDR betreft). Alle drie de onderzoeken gingen na wat het effect op de respons was van enerverende omstandigheden, zoals de dreiging van een elektrische schok. Onder deze omstandigheden is de gevoelsintensiteit meer conform de autonome respons dan de overte respons (Notarius e.a. 1982). Omgekeerde relaties zijn ook wel aangetroffen bij hyperreactieve, maar niet bij normale kinderen (Jones 1935; Hare 1976).

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de onderzoeksresultaten (zie eveneens Buck 1980) uitwijzen dat expressie soms, maar niet altijd, van invloed is op de emotionele beleving. De reikwijdte van de invloed is niet indrukwekkend. En zelfs wanneer de beleving door de expressie wordt beïnvloed, is dit niet noodzakelijkerwijs het gevolg van rechtstreekse proprioceptieve feedback. Deze conclusies roepen ernstige twijfel op over de plausibiliteit van de hypothese van Tomkins en Izard. De feedback van expressies is niet een belangrijke determinant van de emotionele beleving, en kan er niet een voldoende voorwaarde voor zijn.

De gegevens suggereren tegelijk echter wel een verklaring voor de gevonden inconsistenties. Ze suggereren eveneens een bevredigendere hypothese voor de rol van de proprioceptieve feedback, namelijk dat de feedback van expressies bijdraagt tot de emotionele beleving als, en alleen als, de informatie een actietendens of activatietoestand aanvult.

Deze opvatting kan verduidelijkt worden met behulp van overwegingen van introspectieve aard. Bewegingen voelen niet hetzelfde aan als expressies, en expressies voelen niet aan als alleen maar kinesthetische gewaarwordingen. Expressies kennen relationele en richtingsaspecten. Dit kan worden gedemonstreerd met behulp van het verschil in gevoel tussen het strekken van de arm en de wijsvinger en het ergens naar wijzen; het verschil

is merkbaar als men zich tijdens het wijzen concentreert op de spiergewaarwordingen. Het besef dat men ergens naar wijst verdwijnt hierdoor, net zoals de vrolijkheid verdwijnt op het moment dat men zijn eigen lachen observeert.

Het verschil met het gevoel van het strekken van de arm is dat tijdens wijzen de spiergewaarwordingen de intentie om te wijzen bevestigen. In het algemeen bestaat het bewustzijn van actie uit proprioceptieve (of andere) feedback die aangeeft dat de intentie vervuld is. De intentie geeft het kader in termen waarvan de bewegingsgewaarwording even later wordt begrepen, zoals dat bij alle willekeurige bewegingen het geval is ('feedforward biasing', Pribram 1971). Dit betekent dat bewustzijn van actie tevens bewustzijn van de relationele aspecten van de actie impliceert: wat is de bedoeling en wat is daarvan tot nu toe bereikt. Voor expressies geldt hetzelfde, met het verschil dat hierbij de rol van de intentie door een actietendens of activatiemodus wordt vervuld. De beleving van fronsen is de beleving van het voornemen zich te concentreren of van een verwezenlijkte terugtrekkingsdrang. Bewustzijn van het eigen glimlachen is het besef dat een vriendelijke houding is aangenomen. Bewustzijn van een apathische houding bestaat eruit dat men beseft te hebben toegegeven aan een gebrek aan interesse. Beter gezegd: bewustzijn van expressie draagt alleen bij aan de emotionele beleving wanneer het de relationele aspecten in zich draagt of daarmee wordt aangevuld. Deze opvatting komt overeen met de conclusie die Leventhal (1979) naar aanleiding van zijn experimenten trekt.

De feedbackhypothese kan nu langs deze lijnen worden aangepast. Men kan de emotionele beleving beschouwen als bestaande, of ten dele bestaande, uit proprioceptieve feedback van expressies, voor zover de expressie de bestaande actietendens of activatietoestand bevestigt. De emotionele beleving bestaat dus niet uit proprioceptieve feedback, maar uit bewustzijn van ACTIEbereidheid, zoals deze in hoofdstuk 2 is gedefinieerd; in dat bewustzijn vervult de proprioceptieve feedback een bevestigende, informatieve rol.

Men kan de aspecten 'bevestiging van de actietendens' en 'bewustzijn van relationele aspecten' nader illustreren met behulp van observaties uit een oud introspectief onderzoek van Flach (1929). Flach vroeg haar proefpersonen in neutrale bewoordingen bepaalde bewegingen uit te voeren. Bijvoorbeeld: 'Hef je handen, met de palmen boven, op krachtige wijze naar voren' (een bedelgebaar). Ze ondervroeg haar proefpersonen daarna zorgvuldig.

De bewegingen werden ervaren als 'strevend', als emotionele houdingen die 'in de dynamiek van spanning en tegenspanning waren vervat' en die relaties met de omgeving tot stand brachten. (Flach 1928, blz. 449, 460 e.v., 521). Dit was echter alleen het geval wanneer de proefpersoon zich met de bewegingen 'identificeerde', wanneer zij deze 'van binnenuit' maakte en wanneer ze 'achter' de gebaren stond. De kern van de ervaring ligt blijk-

baar hierin - zo mag men deze toevoegingen ten minste begrijpen - dat het relationele doel dat bij de actietendens hoort daaraan inderdaad wordt toegevoegd. Het is niet zo verrassend dat zulk stellen van doelen zo vanzelf en van nature gaat, bij sommige mensen tenminste (Flachs proefpersonen waren danseressen). Men mag aannemen dat het altijd vanzelf gaat wanneer een mens zijn expressies met overtuiging brengt. Wijs met een vinger en u zult voelen dat u wijst; kijk verbaasd en u zult merken dat u stil gaat staan om te kijken. De algemene noemer van alle componenten van de uitgevoerde beweging is het relationele doel dat ermee gediend wordt. Het is te vergelijken met het werpen van bijvoorbeeld pijltjes, waarbij de noemer van alle bewegingen het raken van de dartsschijf is. Het relationele doel is tevens het integrerende principe van de bewegingen. Dit wordt manifest in 'geactiveerd' gedrag, waarin alle lichaamsdelen volgens een bepaald evenwichtspatroon participeren (zie par. 2.4). Het wordt ook manifest in algemene gespannenheid of ontspanning en in het bijzonder in de ademhaling. Ademhaling en een mate van gespannenheid vormen de toonzetting die ervoor zorgt dat een glimlach, een frons of een angstige grijns geen geïsoleerde beweging op het gezicht is. Het belang van ademhaling en spanning voor het optreden van expressiefeedback werd zojuist onderstreept.

Dit alles impliceert overigens dat het eenvoudigweg uitvoeren van expressieve bewegingen geen werkelijke emotie kan uitlokken. Gebaren wekken de voorstelling van een emotie, ze dragen als het ware van buitenaf een non verbale representatie van het doelpunt van de actie tendens aan. Ze doen niet meer dan dat, tenzij er voorafgaand aan de bewegingen reeds actiebereidheid voor bestond. De omstandigheden waaronder de uitvoering van expressieve bewegingen werkelijk emoties uitlokt zijn van geheel andere en aanzienlijk complexere aard. Wij zullen hieraan kort aandacht besteden in paragraaf 5.5, in de passage 'Activerende stimuli'.

Ervaren actietendens: de actietendenstheorie

Arnold (1960) kent de beleefde actietendens een centrale plaats in de emotionele beleving toe. Zij definieert emotie als gevoelde actietendens - dat wil zeggen, in eerste instantie als de gevoelde neiging tot benadering of vermijding. Een verdere differentiatie in emoties wordt met behulp van andere principes verkregen. In hoofdstuk 2 is besproken dat het idee van de actietendens te beperkt is om recht te doen aan de variëteit van emotionele responsverschijnselen; daarom werden de vormen van activatie toegevoegd. De overkoepelende term voor deze beide begrippen is actiebereidheid. Emotie is dus beleefde actiebereidheid.

De vormen van beleefde actiebereidheid bevatten voldoende informatie om theoretisch de voornaamste emoties zoals woede, vrees en vreugde van elkaar te onderscheiden, en ook verdere onderscheidingen binnen die concepten te maken. Ook het subject heeft alle informatie die nodig is om de

ene belangrijke emotie van de andere te onderscheiden.

Er is overvloedige ondersteuning voor de opvatting dat actiebereidheid een belangrijke vorm van de emotionele beleving is, en niet alleen omdat de actiebereidheid de benodigde informatie bevat. Hierboven hebben we reeds beschreven dat spontane beschrijvingen van belevingen voor een groot deel bestaan uit wat men wil doen, niet kan doen, niet weet hoe te doen, doet zonder het te willen, dan wel uit waartoe men zich al dan niet in staat voelt. Proefpersonen sorteren actiebereidheidsmodi moeiteloos bij de verschillende emoties en ze doen dat met een grote intersubjectieve overeenstemming; de toewijzingen stemmen bovendien in hoge mate overeen met onze intuïtie en met de suggesties die in tabel 2.1 zijn gedaan (Frijda 1987).

Men kan zich afvragen of het bewustzijn van actiebereidheid afhankelijk is van feedback van de spierrespons - dus of proprioceptieve feedback voor dit bewustzijn noodzakelijk is. Men kan zich afvragen of het bewustzijn niet volledig van centrale oorsprong zou kunnen zijn. Het is twijfelachtig of feedback van spieractiviteit wel noodzakelijk is voor bewustzijn van actiebereidheid. Feitelijke beweging lijkt in elk geval niet onmisbaar; het patroon van bereidheid tot spieractiviteit lijkt voldoende te zijn, aangezien het specifieke belevingskarakter vermoedelijk meer wordt afgeleid uit de intentie dan uit de feedback. Zelfs een fragmentarisch patroon zou voldoende kunnen zijn: het spannen van een arm kan genoeg zijn om woede te ervaren, wanneer de beweging is ingebed in de centrale bereidheid tot aanvallende actie.

Er is geen goede reden te bedenken waarom centrale bereidheid niet in het bewustzijn gerepresenteerd zou kunnen zijn, in een nonverbale, nietsymbolische vorm. Het is vast zo dat musculaire feedback bijdraagt aan de substantie en de urgentie van dit bewustzijn, maar het kan bestaan zonder deze feedback. We weten vaak genoeg wat we willen en welke gedragsprogramma's stuurvoorrang claimen. We weten het wanneer we gepreoccupeerd, rusteloos, ongeconcentreerd zijn, of wanneer onze gedachten door een bepaalde gebeurtenis in beslag worden genomen. Rusteloosheid, preoccupatie, bijvoorbeeld met wraak of vlucht of geanticipeerde genoegens, hebben geen spierbewegingen nodig om zich te doen voelen. Het lijkt erop dat de gewaarwordingen van het perifere zenuwstelsel voor veel emotionele belevingen inderdaad perifeer is. Anderzijds echter geeft het perifere zenuwstelsel - door middel van spiertrekkingen of autonome arousal - waarschijnlijk de meest directe signalen van de stuurvoorrang en urgentie van een emotie.

Componenten van het bewustzijn van actiebereidheid

Op dezelfde systematische wijze als dit bij het appel van de situatie is gebeurd kunnen er componenten worden beschreven die alleen of in patro-

nen het bewustzijn van actiebereidheid vormen, en die met de verschillende emotionele toestanden corresponderen. De voornaamste componenten lopen uiteraard parallel met de vormen van actiebereidheid die uit gedrag werden afgeleid en die zijn opgesomd in tabel 2.1.

Het is belangrijk zich te herinneren dat modi van actiebereidheid vormen van bereidheid zijn om bepaalde soorten relaties met het emotionele object te onderhouden of los te laten. Ook in het bewustzijn van deze modi zijn de relationele aspecten het dominante kenmerk. Huilen wordt niet slechts ervaren als een vertrokken gezicht dat snikkende stuiptrekkingen maakt en vochtige ogen heeft: het *voelt* als capitulatie, opgave van verzet, overgave aan de eigen hulpeloosheid. Aandachtig zijn voelt als het richten van de aandacht op een gebeurtenis, meemaken hoe deze verloopt, ermee verbonden zijn. Opwinding - pure arousal - voelt als ergens door gegrepen zijn, zonder te weten wat het is en wat ermee aangevangen moet worden. Bewustzijn van actiebereidheid is bewustzijn van de zin daarvan (vgl. par. 2.1).

Bewustzijn van actiebereidheid is bovendien niet alleen bewustzijn van de toestand van het moment, maar van zo'n toestand binnen een temporele context, als een element in een ontwikkeling van wat voorging naar wat volgt. Het toekomstige is overduidelijk aanwezig in de zin van bereidheid als zodanig; het is tevens aanwezig in de verwachtingen, onzekerheden, tegenslagen en onvolledigheden die de grondslag vormen van de voornaamste modi van actiebereidheid en hun procesbewakingsmechanismen; ‘monitoring’ is eerder besproken als een van de aspecten van actietendensen en actiebereidheid in het algemeen (hoofdstuk 2). Gevoelens van onbekwaamheid, onmacht, succes en waarschijnlijk succes zijn evengoed onderdelen van het bewustzijn als doen, niet-doen en iets willen doen.

Ook het verleden is in het bewustzijn van actiebereidheid aanwezig, in de zin dat ontspanning na opwinding anders is, en anders voelt, dan gewone ontspanning. Evenzo is en voelt het staken van een strijd anders dan gewone rust. Ook in deze gevallen wordt betekenis aan spiergewaarwordingen verleend met behulp van de intentionele context waarin de proprioceptieve feedback wordt verkregen.

Het bewustzijn van actiebereidheidsmodi beweegt zich vermoedelijk heen en weer tussen daadwerkelijk bewustzijn van actiebereidheid en bewustzijn van de doelen van de actie waartoe men bereid is. Men kan een drang of een voornemen tot handelen voelen, en men kan anticiperen op een bepaalde uitkomst. Overheerst het laatste gevoel, dan bestaat er vooral bewustzijn van intentie; overheersen de eerste, dan heeft het bewustzijn meer het profiel van een ‘emotie’, van ergens door gegrepen zijn. Let wel dat intentionele structuren, en zelfs hartstochten, niet duidelijk als emoties 'voelen'. Dit is zelfs zo evident dat in de psychologische theorievorming liefde over het algemeen niet als een elementaire emotie wordt beschouwd,

terwijl naïeve proefpersonen liefde als het meest prototypische voorbeeld van een emotie zien (Fehr & Russell 1984).

Evenals bij de beschrijving van het appel van de situatie, kunnen we ook nu kerncomponenten onderscheiden: belevingseigenschappen die de beleving als emotioneel kenmerken en die deel uitmaken van de intentionele dimensie of dimensies.

De meest kenmerkende component noemen we *passiviteit*. Deze eigenschap vormt de grondslag van de aanduiding 'hartstocht'. Emotionele drang en apathie worden niet ervaren als vrijwillig ondergane toestanden; er gaat geen intentie aan vooraf, noch is er bewust een doel gesteld. De emotie als geheel kan wel gekozen zijn - men kan ervoor kiezen voorvallen in een bepaald licht te zien - maar de daaruit volgende verandering in actie- bereidheid volgt onwillekeurig. Intenties spelen wel een rol in emotioneel gedrag, maar zij volgen in het kielzog van de ontstane actietendens. De betekenis van passiviteit voor het bewustzijn van actiebereidheid komt overeen met de betekenis die 'objectiviteit' voor het appel van de situatie heeft.

Passiviteit is gerelateerd aan het gevoel van stuurvoorrang. 'Passiviteit' duidt de niet-wilsgestuurde oorsprong van de actiebereidheid aan, 'gevoel van stuurvoorrang' de werkingsvorm ervan.

Inhibitie en beheersing

Bewustzijn van actiebereidheid betekent tevens dat er bewustzijn van inhibitie en willekeurige zelfcontrole is. Men kan zich bewust zijn van het ver- langen te handelen, de situatie te veranderen, de gelegenheid te grijpen, en tegelijkertijd niet in staat zijn dat verlangen uit te laten monden in werkelijke actiebereidheid of actie. Men kan zelfs beseffen dat de emotionele respons uitblijft hoewel de stimuli erom schreeuwen: dit is het gevoel van verdoving of gedepersonaliseerde afstandelijkheid. Bij deze gevoelens komt feedback vanuit het perifere zenuwstelsel het onvermogen bevestigen: bij vrees, verlegenheid en zenuwachtigheid ervaart men de eigen starheid, de krampachtigheid en de onmacht soepel te bewegen. En men kan opmerken dat men niet in staat is helder en systematisch te denken, dat men op geen enkele gedachte en geen enkel woord kan komen. Dit alles maakt deel uit van de zojuist genoemde kenmerken passiviteit en stuurvoorrang: het zijn ongevraagde gasten, en er valt niet veel tegen ze te doen.

Veelal is men zich ook bewust van willekeurige zelfcontrole. De beleving komt uit de perifere feedback van de verrichte inspanning - de onderdrukking van beweging, het klemmen van de kaken en de tanden (hoewel pijn in de spieren dit soms pas naderhand verraadt) - of uit informatie van meer cognitieve aard: het besef dat men de verbeelding in toom probeert te houden, de gedachten er niet vandoor laat gaan en verhindert dat de actiebereidheid vorm krijgt. Er is vaak een sterk gevoel dat er zelfcontrole wordt

uitgeoefend en dat, als men die laat slippen, dit onherroepelijk tot paniek, onbeheersbare woede, of onbeheerst huilen of lachen zou leiden. De ervaring zich op de rand van paniek te bevinden is vaak in deze zin beschreven, evenals de mogelijkheid om de kop opstekende paniek te onderdrukken zolang deze zich nog niet te ver ontwikkeld heeft. Janis (1971) gaf het verslag weer van een man die in verdrinkingsgevaar had verkeerd. Beijk (1963) rapporteert de retrospectieve verslagen van acteurs die black-outs hadden ervaren: daarin wordt vaak melding gemaakt van die ene fractie van een seconde waarin ze als het ware voor de beslissing stonden in paniek te raken of een oplossing te bedenken. Vergelijkbare beschrijvingen zijn gegeven van de ervaringen van bergbeklimmers (Piët 1986). Kaplan (1964) publiceerde het roerende verhaal van een vrouw die de groeiende waanzin met al haar krachten de baas probeerde te blijven. Deze ervaring van beheersing en het vermogen daartoe zwakken de eigenschappen van passiviteit en stuurvoorrang af, of kwalificeren die althans.

De regulerende functies van expressie

Het hierboven weergegeven onderzoek suggereert dat expressief gedrag van belang is voor de emotionele beleving. De beleving bestaat deels uit feedback van expressief gedrag, en de hier gegeven interpretatie is dat deze feedback als de bevestiging of inwilliging van een actietendens wordt ervaren. We zijn bang omdat we rennen, mits het rennen als gemotiveerd en met stuurvoorrang wordt ervaren.

De beheersing van de expressie kan een regulerende invloed uitoefenen die verder reikt dan het verstrekken of achterhouden van feedback. Een aantal van de onderzoeksresultaten suggereert dat expressie terugwerkt op zowel de actietendens als de besturingsprocessen van de expressie, waarmee ook de beleving wordt beïnvloed. Als een actietendens is opgewekt, of door inhibitie onder controle wordt gehouden, wordt verdere beheersing door het toelaten van een expressieve beweging ondermijnd; en het even laten schieten van de beheersing heeft dezelfde consequentie. Dit onderwerp werd in hoofdstuk 2 al aangestipt bij de bespreking van het verschijnsel dat er bij het beheersen van huilen of woede soms een moment komt waarop geen terug mogelijk is. Tot tien tellen in woede is een voorbeeld van het omgekeerde proces. Deze regulerende functie is eveneens duidelijk aanwezig in de moeite om mentale concentratie te krijgen of te behouden zonder uitwendige handelingen zoals fronsen. Het herwinnen van de macht over zichzelf gaat ook dikwijls gepaard met zich spannen en het op elkaar klemmen van de kaken. Dit is, meen ik, de verklaring van de onderzoeksresultaten van Lanzetta e.a. (1976) en Kleck e.a. (1976), veeleer dan dat het gevolgen zijn van proprioceptieve signalen aan het bewustzijn.

De expressie de vrije loop laten stimuleert het onstaan van emotie op twee manieren. Er wordt ten eerste een idee van een bepaalde relatie met

de situatie gegenereerd en ten tweede brengt het subject op actieve wijze een verandering in de situationele betekenis aan. Expressie is relationeel gedrag dat de relatie met de omgeving modificeert. Door aan woede toe te geven vinden opnieuw confrontaties met de woede veroorzakende persoon of zijn daden plaats; toegeven aan verdriet doet zelfmedelijden ontstaan en scherpt het gevoel van hopeloosheid aan. Misschien is dit wel de verklaring van de controverse tussen James en Cannon met betrekking tot de effecten van expressie op de emotionele beleving. Ondermijnt het op zijn beloop laten van de expressie de controle, dan draagt de expressie bij aan de intensiteit van de emotie; wanneer echter de expressie op effectieve wijze de relaties wijzigt (de tegenstander doet afdruipen, of de krenking wreekt), zal de emotie sneller afnemen. En wanneer de beheersing van expressie wordt ingegeven door vrees voor het effect van de expressie op anderen zal de beheersing zelf een bron van frustratie worden die aan de emotionele opwinding bijdraagt.

4.7 Hedonische kwaliteit

In het voorgaande was impliciet nog een aspect van de emotionele beleving aanwezig, namelijk de hedonische kwaliteit, het aangename of onaangename van de beleving. Het appel bezit de component ‘valentie’,0 dat wil zeggen dat men situaties en uitkomsten prettig of onprettig vindt; en hetzelfde geldt voor de eigen gedragingen. Reflexief is ook de subjectieve beleving aangenaam of onaangenaam. Lichamelijke opwinding, arousal, kan eveneens prettig of onprettig zijn.

Men herinnert zich dat de bewustzijnspsychologie ‘gevoelens’ onderscheidt als bewustzijnselementen die niet tot zintuiglijke gewaarwordingen reduceerbaar zijn. Er is naast dit introspectieve argument een logische noodzaak om ‘lust’ en ‘onlust’ als iets onherleidbaars te beschouwen. Er moet iets in de beleving zijn dat maakt dat het subject bepaalde voorvallen verwelkomt of aanvaardt en andere verwerpt; men moet noodzakelijkerwijs veronderstellen dat er signalen zijn die tot dit verschillende gedrag leiden. Tot deze voorvallen behoren uiteraard ook lichamelijke pijn en autonome of andere lichamelijke gewaarwordingen: er is toch iets dat ervoor zorgt dat men voor de ene aspirine neemt om ze te doen ophouden en voor de andere een partner zoekt om ze te beleven. De lichamelijke gewaarwordingen kunnen dus niet zélf het materiaal voor de gevoelens van lust en onlust vormen. Met andere woorden: gezien het feit dat er voorkeuren zijn moeten wij logischerwijs aannemen dat daar een grondslag voor bestaat. Met name Young (bijv. 1961) heeft onvermoeibaar geijverd voor de erkenning van de vitale rol die de hedonische kwaliteit volgens hem speelt bij voorkeursgedrag, en dus bij motivatie.

Het kan echter niet ontkend worden dat hedonische kwaliteit, lust en onlust moeilijk vatbare noties zijn, en er werden in het tijdperk van de introspectiepsychologie dan ook verhitte discussies over gevoerd. De kwaliteit werd door Titchener als 'vluchtig' aangeduid, wanneer zij in introspectie-experimenten de zintuiglijke indrukken - een prettige smaak, een scherp geluid -begeleidde. Andere onderzoekers betwijfelden het bestaan van een niet-zintuiglijke kwaliteit of ontkenden de specifieke eigenschappen ervan. Er zijn echter emotionele toestanden die onversneden vormen van de hedonische ervaring lijken te zijn en waarvan noch het bestaan noch de eigenschappen van die toestand onvatbaar of vluchtig kunnen worden genoemd: het lijden in depressie, of de angst in angstaanvallen. Dit soort beleving lijkt van een elementaire aard, het basalt van de ervaring. De ervaringen van extreme geestelijke kwelling of van absolute leegte waardoor men de voorkeur aan de dood geeft laten zich niet verklaren door cognitief bepaalde gevoelens van zelfverwerping, schuld, het wereldeinde, noch door verlies aan interesse als zodanig, of door de gewaarwording van autonome arousal (die trouwens zelfs kan ontbreken). Autobiografische verslagen van psychosen, zoals Sutherlands (1977) *Breakdown* of de verzamelbundel van Kaplan (1964) leveren hiervoor het bewijs. Het is pure onnozelheid om dergelijke ervaringen te willen afdoen als organische gewaarwordingen of cognitieve oordelen, of als een of andere combinatie van deze twee.

De introspectieve analyse van hedonische kwaliteit is vanwege het reflexieve karakter ervan echter onbevredigend. Lust en onlust worden voorgesteld als 'gevoelens', dat wil zeggen als bewustzijnseenheden in plaats van als ervaren toestanden van de wereld of van het subject, zoals gezien door hemzelf. Bij uitstek hier vernietigde de reflexieve reductie het werkelijke karakter van het beleven. De verbanden tussen de zogenaamde elementen worden verbroken en de 'gevoelens', waarnemingen en voorstellingen drijven volgens de introspectieve opvatting onafhankelijk van elkaar rond in de bewustzijnskom.

Deze opvatting heeft vreemde gevolgen. Aangezien 'gevoelens' van lust en onlust 'niet lokaliseerbaar' zijn (zie par. 4.2), moeten zij optelbaar en aftrekbaar zijn. Biefstuk eten terwijl men luistert naar een concert zou moeten bijdragen aan het genoegen dat men schept in het eerste, of in het laatste, of in beide. Dit is evenwel niet in overeenstemming met de ervaring; gewoonlijk worden lust- of onlustgevoelens goed uit elkaar gehouden, tenzij ze opgaan in een totaalevaluatie van de eigen toestand.

Deze argumentatie, ontleend aan Aristoteles, wordt uitgebreid besproken door Kenny (1963). Gelijktijdig optredende hedonische gevoelens worden onderscheiden omdat er een intrinsieke relatie bestaat tussen een gebeurtenis en diens aangenaamheid of onaangenaamheid. Ze horen bij elkaar en dit is niet een gevolg van attributionele of reflexieve activiteit:

onzekerheid over de oorzaak van ons plezierige gevoel, waardoor attributieprocessen geactiveerd worden, is een bijzondere constellatie en niet de paradigmatische situatie.

Hedonische kwaliteit is geen toevallig gegeven - alsof het plezier of de pijn toevallig uit de lucht kwam vallen toen een bepaalde gebeurtenis zich toevallig voordeed - maar een betekenisvolle ervaring. Het is een commentaar op de betreffende gebeurtenis of handeling. Vandaar Aristoteles' formulering (*Rhetorica* x.4), die in essentie wordt overgenomen door Spinoza en door Arnold (1960) en Kenny (1963): lust is de ervaring van onbelemmerde activiteit, onlust is de ervaring van belemmerde activiteit. Spinoza formuleert het aldus: Blijheid is een passieve toestand waarin de geest overgaat in een grotere volmaaktheid; Droefheid is een passieve toestand waarin de geest in een kleinere volmaaktheid overgaat (*Ethica*, Derde deel, stelling 2). De volmaaktheid is natuurlijk wat die voor de gegeven persoon is: het dichter benaderen van de eigen natuur.

Er is in het voorgaande op verschillende wijzen naar hedonische kwaliteit verwezen: als ‘gevoelens’ van lust of onlust; als positieve of negatieve valentie; als aantrekkelijkheid of afstotendheid; als blijheid en droefheid. De labels zijn van toepassing op wat verschillende manifestaties in de beleving kunnen worden genoemd. ‘Gevoelens’ van lust of onlust zijn min of meer op zichzelf staande ervaringen; de andere zijn ingebed in een verband met daadwerkelijke of potentiële handelingen en krijgen geen afzonderlijk bestaan als ‘belevingen’.

Volgens deze beschrijving zijn ‘gevoelens’ in deze zin (tussen aanhalingstekens nog steeds) en emoties verschillende soorten beleving. Er is op zich zelf staande beleving met een evaluatief karakter en er is beleving waar de evaluatie manifest wordt in de oproep voor actie of de uitlokking van een actietendens; de eerste soort beleving heet ‘*gevoel*’, de tweede *emotie*. De typische situaties waarin deze twee optreden verschillen. ‘Gevoelens’ zijn de begeleidende verschijnselen van stimulusreceptie en impliceren louter de aanvaarding of afwijzing van de stimulus: een bepaalde toon is onprettig, een zekere persoon streelt het oog, of de geest. Emotie (of valentie, aantrekkelijkheid en afstotendheid, blijheid en droefheid) impliceert dat een belang is geraakt en dat een actie of een verandering van activatie wenselijk is. Dit onderscheid kan als een kwestie van definitie worden beschouwd. Maar de ene soort beleving, emotie, correspondeert ook met uiterlijk zichtbaar emotioneel gedrag, terwijl dat bij ‘gevoel’ niet het geval is; op zijn hoogst ligt het aan voorkeursgedrag ten grondslag.

Dit hier gemaakte onderscheid tussen ‘*gevoel*’ en *emotie* is op krachtige wijze beargumenteerd door Arnold (1960). Volgens haar betreft het onderscheid geen verschil in intensiteit maar in kwaliteit: ‘gevoel’ is het besef van versterkt of belemmerd functioneren; (gevoelde) emotie is gevoelde actietendens. Dit onderscheid is belangrijk omdat het een aantal misverstanden

en verbanden opheldert. Bepaalde objecten of situaties lokken ‘gevoelens’ uit; emoties worden uitgelokt door de mogelijkheden voor en de risico's van het verkrijgen of vermijden van die objecten of situaties (zie par. 6.5 voor verdere bespreking).

4.8 De strekking van de emotie

De emotionele beleving kan zelf, door reflectie, een object van de beleving worden, zoals emotioneel gedrag dat door middel van het bewustzijn van gedrag kan worden. Ze hebben hun eigen betekenis, die vervolgens een onderdeel van de emotionele beleving wordt. Deze betekenis zullen we de *strekking* van emotie noemen.

De strekking heeft velerlei bronnen en facetten. We bespreken er drie: de betekenis voor het zelfbeeld, de externe gevolgen en de sociale strekking.

De betekenis voor het zelfbeeld

Een emotie kan het subject onthullen dat de stimulusgebeurtenis voor hem een bepaalde betekenis bezit; en ze kan hem zijn gevoeligheden onthullen op grond waarvan die betekenis is ontstaan. Wanneer men in verwarring raakt bij het horen van de naam van een voormalige geliefde, ontdekt men toch niet onverschillig te zijn geworden. Iemands verlegenheid wijst hem erop dat hij sociale situaties niet goed aankan. Door opnieuw op een zachtaardig persoon verliefd te worden, ontdekt men op zachtaardige personen te vallen. Emoties maken ons bekend met onze wereld en tegelijkertijd met onszelf: als zijnde onzeker, of afhankelijk, of verlangend naar zorg en tederheid. Bewustzijn van emotie kan het zelfbeeld veranderen. Een bepaalde angst wordt ‘die angst weer’ met implicaties voor toekomstige kwetsbaarheid. Op een hoger abstractieniveau toont die angst bijvoorbeeld dat ik een gevoelige of zwakke persoon ben.

Men komt niet alleen maar tot algemene oordelen. Elke emotionele respons wordt geëvalueerd in termen van de zelfwaardering en andere waarden en normen. Men is verdrietig en hulpeloos en haat zichzelf erom. Men is bang en beschouwt zichzelf als een lafaard. Men is boos en voelt zich daartoe gerechtigd. De emotionele beleving overstijgt met andere woorden de emotie als zodanig: zij strekt zich uit tot hoe de emotie zelf wordt gevoeld, hoe deze wordt verwelkomd of verworpen.

Dit oordelen heeft niet alleen betrekking op bepaalde emoties, maar tevens op het hebben van emoties als zodanig, op het al dan niet in staat zijn tot emotioneel beleven, en op het al dan niet in staat zijn bepaalde soorten daarvan te hebben en te hanteren. De ervaring sterke angst te kunnen verdragen of het hoofd koel te kunnen houden tijdens gevaar en onzekerheid

kan de bron zijn voor een gevoel van macht en competentie; tijdens de gebeurtenis zelf kan de angst een piekervaring zijn. In het algemeen verhevigen emoties het gevoel van beleven en functioneren, van het beschikken over en gebruik kunnen maken van zijn reserves. Dit gaat ook op voor negatieve emoties zoals verdriet en vrees. Vrees is bij uitstek een belevingsvorm die niet alleen negatief beoordeeld wordt. De positieve emotionele waarde van vrees komt ten dele voort uit de afwisseling die zij verschaft. Ze komt echter vooral voort uit het gevoel van functioneren, de zaak in handen te kunnen houden, en het vermogen de spanningen te verdragen (Piët 1986).

Strekking van deze soort sluit niet alleen aan bij angst, maar net zozeer bij verdriet, haat of schuldgevoel. Elke grote hartstocht vergroot het gevoel te leven en de grenzen van het kunnen te benutten; in zekere zin geldt dit ook voor armzaliger alternatieven als sentimentele films of thrillers. Het ontbreken van emoties, zoals in sommige depersonalisatietoestanden valt te constateren, is daarentegen afschuwelijk. Het verhevigt het gevoel niet te bestaan. En wat schuldgevoel betreft, Dostojevski beschrijft de trots die men daaraan kan ontlenen.

De betekenis voor het zelfbeeld kan natuurlijk ook een andere wending nemen. Emoties kunnen als uitputtend, irrationeel, hinderlijk of tijdverspillend worden ervaren. Het is moeilijk te achterhalen wat een positieve of negatieve houding ten aanzien van emoties bepaalt. De bekwaamheid om sterke emoties te hanteren zou een factor kunnen zijn, de trieste saaiheid die er zonder emoties zou bestaan een andere. Ook het eigen waardensysteem speelt waarschijnlijk een rol.

Men mag aannemen dat de aard en omvang van de betekenis voor het zelfbeeld de emotionele beleving kleuren; ze maken de ene vreugde, vrees of woede verschillend van elke andere. De betekenis voor het zelfbeeld is waarschijnlijk verantwoordelijk voor de ervaren ‘diepgang’ van een emotie. Ze beïnvloedt zeker de emotionele controle: datgene wat geaccepteerd wordt behoeft minder sturing dan datgene wat wordt verworpen.

Een belangrijk aspect van de betekenis voor het zelfbeeld is de inschatting van de eigen beheersing van emoties en van het gevoel verantwoordelijk te zijn voor de gevoelens en handelingen. Men kan zich schuldig voelen over woede, zelfs als die woede niet getoond wordt; evenzo kan men zich vrij van verantwoordelijkheid voelen voor handelingen die impulsief, door de kracht van een emotie, gepleegd zijn. Men kan emoties in het algemeen vrezen omdat zij een bedreiging vormen voor de controle over gebeurtenissen, of in het bijzonder omdat zij de weerstand tegen een bepaalde verleiding ondermijnen. De procesbewaking van emoties gebeurt op verschillende niveaus gelijktijdig.

Externe gevolgen

Emoties hebben externe gevolgen. Gedeeltelijk is hieraan al aandacht besteed in verband met de interactieve expressies: andere mensen reageren op iemands tekenen van emotie. Ook bij de bespreking van de verstorende en activerende effecten van emotie (par. 2.12) is ingegaan op de externe gevolgen. De gevolgen kunnen verstrekkend zijn: de omgeving kan wraak nemen, afgunstig zijn, straffen, afkeuring tonen, misbruik van zwakheid maken, of deelnemen aan het vermaak, ingaan op getoonde interesse en uitnodigend gedrag, medelijden of schuldgevoel hebben, of onaangenaam verrast zijn. Dit is allemaal overduidelijk. Waar het nu echter om gaat is dat het bewustzijn van dit soort gevolgen deel uitmaakt van, of meegebracht wordt door, de emotionele beleving. Het is dit aspect van de strekking dat bepaalt hoe de emotie geregeld, verhevigd en gebruikt wordt; in hoofdstuk 8 zal hierop dieper worden ingegaan. Het onderscheid tussen de betekenis voor het zelfbeeld en de externe gevolgen is vaag: zelfmedelijden in droefheid zal zich vermengen met het aannemen van de uiterlijke verschijnselen om de vruchten die dit afwerpt.

Sociale strekking

Externe consequenties zijn grotendeels te wijten aan de reacties van de sociale omgeving. Met *sociale strekking* wordt echter iets anders bedoeld.

Emoties kunnen het gevoel geven te binden of te scheiden. Ze kunnen door het subject worden opgevat als gebeurtenissen die hem op zichzelf terugwerpen en eenzaam achterlaten, als privégebeurtenissen die niet kunnen of mogen worden gedeeld met anderen. Ze kunnen ook worden beschouwd als publieke of sociale aangelegenheden die door anderen aanvaard en begrepen worden, en waardoor het subject een welomschreven status krijgt: de status van een zwaar getroffen, een succesvol, een verontwaardigd dan wel een buiten zinnen geraakt persoon. Bepaalde emoties geven, in bepaalde culturen, vorm aan voorbijgaande, ‘transitoire’, sociale rollen (Averill 1982), en het subject is daarvan op de hoogte. We zullen hierop terugkomen in hoofdstuk 8, bij de bespreking van de sociale regulatie van emotie (par. 8.5). We noemen het hier om erop te wijzen dat echte of geanticipeerde afzondering dan wel sociale inbedding door middel van de emotionele beleving en de emotionele respons deel uitmaken van de strekking van de emotie - dat wil zeggen, fundamentele elementen zijn van hoe een emotie wordt gevoeld.

Het zal duidelijk zijn dat de bredere sociale context - culturele normen en opvattingen - een sterke invloed uitoefent op alle drie de bronnen van de strekking van de emotie. De betekenis voor het zelfbeeld is in hoge mate afhankelijk van de ‘gevoelsregels’ van de sociale omgeving (Hochschild 1983); de externe gevolgen zijn afhankelijk van de gedragsregels (zie Gordon 1981).

4.9 De intensiteit van de emotionele beleving

De aandacht is tot nu toe gericht geweest op de kwaliteit van emoties: op de vraag waarop het verschil tussen emotionele en niet-emotionele ervaringen en het verschil tussen emotionele ervaringen onderling zijn terug te voeren. Andere aspecten van de kwaliteit werden in het voorbijgaan aangestipt - de diepgang bijvoorbeeld.

Weer een ander aspect van de kwaliteit van emoties betreft de intensiteitsverschillen. Op deze wijze geformuleerd is dit natuurlijk een woordspelletje, maar het dient ertoe de nadruk erop te leggen dat het idee van de intensiteit van beleving problematisch is, vooral bij emotionele beleving. Is razernij alleen maar een heviger soort woede? Zeker niet: het woord zinspeelt op een verlies van controle. De gebruikte formulering benadrukt tevens dat ‘de intensiteit van emotioneel beleven’ geen eendimensioneel verschijnsel kan betreffen. We wezen hier reeds op in verband met de intensiteit van de emotionele gedragsrespons.

Waaruit bestaat de intensiteit van emotioneel beleven, of, niet noodzakelijkerwijs hetzelfde, waaruit bestaat de beleving van emotionele intensiteit? In de vorige paragrafen is een aantal fundamentele bouwstenen genoemd, dat wil zeggen een aantal dimensies waarmee kwantitatieve variatie is aan te brengen. Bewustzijn van autonome arousal is er een, naast vele andere overigens.

Het appel van de situatie omvat een aantal ‘intensiteitsparameters’: de urgentie van een gebeurtenis, de relevantie ervan, de ernst en de onontkoombaarheid (geslotenheid, onveranderlijkheid, objectiviteit) ervan. Passiviteit, het gevoel overmand te worden, en aandrang, het gevoel van stuurvoorrang, kunnen beide gradueel variëren. Er is tevens bewustzijn van de mate van activatie en van de kracht en de reikwijdte van de respons. Weer een andere variabele is de tijd en moeite die men geneigd is te besteden aan intentionele activiteit, de uitvoering van plannen, en het loslaten. van de dingen waarmee men bezig was, hetgeen de grondslag vormt voor het bewustzijn van de lange-termijnintensiteit die in paragraaf 2.10 werd besproken. Zulke geneigdheid dient zich overigens in het bewustzijn niet aan in de vorm van sterkte, maar van frequentie. We wezen al op de absoluutheid die aan emotionele gebeurtenissen wordt toegekend; deze was vervat in het appelkenmerk ‘objectiviteit’. Voor het bewustzijn van actiebereidheid geldt iets soortgelijks. Zo omschreef een proefpersoon in een verliefdheidsonderzoek haar gevoelens als volgt: ‘Ik denk vaak: ik wil altijd bij hem zijn’ (Rombouts 1983).

Het is onbekend hoe de verschillende subjectieve parameters onderling correleren en hoe ze samenhangen met gedrags- en stimulusparameters. Vrijwel zeker zijn er meerdere onderliggende intensiteitsdimensies.

4.10 De structuur en variëteit van de emotionele beleving

Emotie

In de meest prototypische vorm is emotie een samenstelling van de drie soorten bewustzijn: die van het appel, van arousal en van actiebereidheid; hedonische kwaliteit is aanwezig in elk van de drie. Hieraan kunnen zich bewustzijn van gedrag, plannen en doelen, en bewustzijn van de strekking van emotie vastknopen. Binnen deze structuur specificeren het appel van de situatie en de modus van actiebereidheid de soort emotie die bestaat.

De structuurelementen zijn niet door elkaar gemengd of naast elkaar geplaatst, maar passen aan elkaar. Het appel motiveert de actiebereidheid, en de actiebereidheid is de gevoelde reactie op het appel. Het bewustzijn van arousal weerspiegelt de urgentie van de situatie-actiestructuur en participeert in het bewustzijn van de actiebereidheid als een element van zowel die bereidheid als van gedragsverstoring. De hedonische kwaliteit is een gevoeld commentaar op de gebeurtenis en op de respons. Uit al deze aspecten vloeit de strekking van de emotie voort. Handelingen, plannen en doelen zijn instrumenteel in het verwezenlijken van datgene waar de actietendens naar tendeert.

De meest prototypische vorm van emotionele beleving is niet die van een subjectieve beleving. Het is deels een waarneming en deels een ervaren interactie met de buitenwereld, of een ervaren geneigdheid of ongeneigdheid daartoe. Het is iets tussen hem en mij, of tussen haar en mij, of tussen het en mij. Het is bovendien niet ‘een’ beleving, in de zin dat het een bewustzijnsinhoud of een geestestoestand is. Een enkele keer wel, als de toestand stabiel is, maar meestal niet. De meeste emoties zijn interacties en daarmee gebeurtenissen met een tijdsverloop; zo worden ze ook beleefd. Ze hebben niet alleen een begin en een eind, maar ook een aanzet en een ontknoping of een expliciete niet-ontknoping. Vrees houdt niet zomaar op, maar wordt overwonnen, blijkt niet langer nodig, wordt gerustgesteld of blijft onopgelost hangen.

Van al deze componenten van de emotionele beleving lijkt de actietendens het meest kenmerkende attribuut om een beleving als emotioneel te identificeren. Een actietendens kan geïsoleerd bestaan: bij neerslachtigheid, bij een angstaanval, en bij stemmingen. Een angstaanval zoekt een bijpassende situatie, en schept er een door een wereld zonder houvast te projecteren; maar de angst bestond in eerste instantie uit de onmacht om te handelen en houvast te vinden, en dit was voor het subject de reden om zijn toestand te identificeren als angst.

Er is wel beweerd dat de genoemde componenten - bewustzijn van het appel, arousal en actiebereidheid - de antecedenten en de gevolgen van emotie zijn, en niet de emotionele beleving zelf. Onder andere Izard (1977) lijkt deze mening toegedaan. Ik meen echter dat dit geen juiste zienswijze

is. Er is geen noodzaak, noch enig bewijs, voor de stelling dat er achter de beschreven belevingsstructuur nog een onreduceerbare *quale*, een onreduceerbaar element te vinden is. De componenten van die structuur verklaren de specificiteit van elke afzonderlijke emotionele beleving.

De belevingsstructuur kan evenwel de schijn van een quale hebben, dat wil zeggen van iets dat in zijn geheel en in een ogenblik wordt gevat. Het proces is vergelijkbaar met de wijze waarop de betekenis van een woord ogenblikkelijk gevat kan worden. De beleving van een woordbetekenis bestaat uit een verwijzing naar wat geëxpliciteerd, uitgelegd, verklaard zou kunnen worden; het is het besef dat men, indien er tijd zou zijn, zou kunnen expliciteren, door te vertellen of te wijzen of te doen. Zoveel blijkt wel uit de klassieke introspectie-onderzoeken naar beeldloos denken (bijv. Bühler 1907; zie Woodworth 1938). Voor emotioneel beleven geldt hetzelfde.

De emotionele beleving van een bepaald moment wijst aan zichzelf voorbij in verschillende richtingen. Het appel bevat het verleden en de toekomst: opluchting betreft het verleden, en verdriet de toekomst, in het onherstelbare van het verdriet. Het bewustzijn van actiebereidheid bevat soortgelijke verwijzingen. Een gevoel van incompetentie impliceert dat van alles is geprobeerd, en niets zal lukken; vreugde impliceert de macht over momenten die nog zullen komen.

Een emotionele respons wordt bovendien zelden ervaren als een geïsoleerde respons op een geïsoleerde gebeurtenis. De respons maakt deel uit van een reeks of serie, een systeem van responsen op een of andere belevenis; de gebeurtenis kan bijvoorbeeld uniek, niet terugkerend, niet herhaalbaar zijn, of er juist 'wéér een' zijn. De respons kan worden ervaren als een reactie op een gebeurtenis die een bepaalde plaats en tijd heeft, of juist als een reactie op één verschijning van iets dat overal opduikt. De respons wordt ook ervaren als een onderdeel van een reeks van verschillende soorten of exemplaren responsen: op dit moment ben ik boos, maar straks misschien laatdunkend, en morgen koel en onverschillig. Een emotionele reactie van een bepaald ogenblik wijst naar een intentionele structuur, kan de kiem daarvan zijn, of eruit voortspruiten. Ze wijst naar de handelingen die uit de intentionele structuur voortkomen: mijn bewondering voor die bloem verschilt van mijn bewondering voor dat muziekstuk, omdat de interacties die door de bewondering worden aangekondigd niet dezelfde zijn, omdat het tijdsperspectief voor de interactie verschilt en omdat er verschillende belangen mee gemoeid zijn.

Dit alles is de versiering van het raamwerk van de drie componenten die de emotionele beleving definiëren: het appel, het bewustzijn van arousal en het bewustzijn van de modus van actiebereidheid, te zamen met hedonische kwaliteit en mogelijk de strekking van de emotie. In dat raamwerk kunnen componenten ontbreken of gemodificeerd zijn, waardoor andere modaliteiten van affectief beleven ontstaan.

Gevoel

Dit woord heeft vele betekenissen. Eerder dit hoofdstuk is het gebruikt in technische zin, als een element van de beleving of een zelfstandige en volledige evaluatieve beleving van lust of onlust. Dit is de betekenis die de introspectionisten en Arnold eraan hechtten, en wanneer het in die zin gebruikt wordt is het tussen aanhalingstekens geplaatst.

De verschillende betekenissen van voelen blijken in zinnen als: ‘Ik voel me boos’, ‘Ik voel me onzeker’, of ‘Ik voel me eenzaam’. In de eerste zin heeft het voelen betrekking op een emotie, in de andere twee niet. Eenzaamheid en onzekerheid zijn toestanden die op min of meer objectieve wijze zijn te beschrijven als respectievelijk zonder gezelschap zijn en aan risico's bloot staan.

‘Ik ben boos’ en ‘Ik voel me boos’ leggen de nadruk op verschillende dingen. Een boosheidsgevoel heeft dezelfde structuur als de emotie boosheid of woede, behalve dat de actietendens niet werkelijk op actie aandringt. De actietendens - en actiebereidheid in het algemeen - wordt als een implicatie van het appel herkend, maar strijdt niet om stuurvoorrang, althans niet in het gedragsrepertoire. De tendens is als het ware virtueel. Een gevoel bestaat uit bewustzijn van het appel, plus de anticipatie dat een bepaalde actiebereidheid zal ontstaan wanneer de situatie urgent wordt. Er bestaan met andere woorden belevingstoestanden die op emoties lijken, maar waarin de verandering van actiebereidheid virtueel is en zich meer afspeelt binnen het domein van de verbeelding of van weten. De hedonische kwaliteit kan echter ook in deze ervaringen zeer sterk aanwezig zijn, evenals de stuurvoorrang in het denken - dat wil zeggen in de preoccupatie. Het zijn dergelijke belevingen die men meestal als *gevoel* aanduidt.

Men zou kunnen menen dat het woord *gevoel* verwijst naar emotionele beleving van een lagere intensiteit, maar in feite verwijst het woord naar beleving van een enigszins andere structuur dan die van emoties. Er zijn zwakke emoties en er zijn hevige gevoelens, als we afgaan op de mate waarin men erdoor in beslag kan worden genomen, en andere handelingen kan verzaken. Bovendien kunnen emoties in gevoelens getransformeerd worden, door middel van een proces dat we ‘reflexieve besturing’ zullen noemen: het reflecteren, bespiegelen van de actietendens in plaats van het ondergaan ervan (zie par. 8.5).

Gevoelens van eenzaamheid of onzekerheid zijn weer enigszins anders. Zij verwijzen naar toestanden van bevredigd-zijn of onbevredigd-zijn van belangen. Zij zijn het equivalent van bewustzijn van het appel, maar dan door reflectie in een subjectieve toestand getransformeerd. Anders gezegd, zij zijn de ervaring van de soort relevantie van gebeurtenissen en van de belangen waarvoor deze relevant zijn: voor het zekerheidsgevoel of voor het verlangen bij anderen te zijn bijvoorbeeld. Deze ervaring wordt eerder beleefd als een subjectieve toestand dan als een toestand van de wereld.

Daardoor liggen zij dichter bij de 'werkelijke' stand van zaken, zoals die met behulp van de reflectie duidelijk wordt: 'die lege en kale wereld' blijkt bij nadere beschouwing niets anders dan mijn eenzaamheidsgevoel te zijn, en dat is het acute besef dat mijn verlangen om bij anderen te zijn onvervuld is. Pribram omschrijft gevoelens als 'monitors', procesbewakingsmechanismen: zij houden de bevredigingstoestand met betrekking tot bepaalde belangen in het oog, zij doen dit op een voor de reflectie toegankelijke manier, en zij dragen soms de naam van het belang in kwestie.

Stemming

Stemmingen zijn belevingstoestanden die ten grondslag liggen aan aanvullingen van de zin: 'Vandaag voel ik mij ...'. Op de opengelaten ruimte wordt een emotiewoord ingevuld. Het woord *stemming* wordt gebruikt voor affectieve toestanden van relatief duurzame aard, die niet door een externe gebeurtenis worden uitgelokt, de specifieke gebeurtenis overleven, of die disproportioneel langdurig of intens zijn.

De beleving van stemming kan nauwkeuriger worden beschreven met behulp van de eerder opgesomde componenten van de emotionele beleving. Stemmingen zijn actietendensen of activatietoestanden die men niet ervaart als gemotiveerd door een appel. De actietendens of activatietoestand betreft meer een gerichtheid op of afwending van de omgeving in het algemeen, dan een specifiek object of een specifieke gebeurtenis. Er is bijvoorbeeld een algemene toename of afname in interesse, of een makkelijk geprovoceerde bereidheid voor agressieve reactie. Een alternatieve omschrijving is dat stemmingen bestaan uit een appel met het kenmerk van globaliteit (zie par. 4.4): alles lijkt toegankelijk en bereikbaar, niets is aantrekkelijk, of alles irriteert, enzovoort.

Hoewel stemmingen niet ervaren worden als door een appel gemotiveerde toestanden, sluit dit niet uit dat zij veroorzaakt zijn door een betekenisvol voorval; het subject kan dit ook beseffen. De oorzaak kennen is echter niet hetzelfde als de motivatie ervaren. Bij de stemmingsbeleving heeft de oorzaak zich ontkoppeld van de ervaren actiebereidheid. De oorzaak is trouwens niet noodzakelijk een ervaren betekenisvolle gebeurtenis, maar kan evengoed een biochemische gebeurtenis zijn. Voor de beleving maakt dit, zoals eerder gezegd, niet uit. Door morfine wordt de wereld eenvoudig, toegankelijk en mooi.

'*Gevoel*'

'Gevoel', tussen aanhalingstekens, is een min of meer zelfstandige, volledige beleving die verwijst naar het aanvaarden of niet-aanvaarden van een object of situatie - dat wil zeggen, naar het besef van onbelemmerd of belemmerd functioneren. Gevoelens zijn zelfstandig en volledig in die zin dat ze geen verandering van actiebereidheid met zich meebrengen. 'Gevoe-

lens' zijn besproken in de paragraaf over de hedonische kwaliteit (par. 4.7).

Sentimenten en hartstochten

We hebben een sentiment gedefinieerd als de dispositie om bepaalde objecten of situaties op een bepaalde wijze te taxeren, of als het bewustzijn van deze taxaties zelf (par. 2.10). Sentimenten zijn dus gevoelens waarin objectevaluatie de belangrijkste appelcomponent is.

Hartstochten zijn doelen die voortspruiten uit duurzame actietendensen, waarbij ofwel de bestaande ofwel de gewenste situatie een sterke relevantie heeft. Ze worden ervaren als gevoelens die veranderingen in actiebereidheid doen ontstaan wanneer de omstandigheden dringend zijn.

Varianten van de emotionele beleving

Emoties, stemmingen, gevoelens, sentimenten en hartstochten zijn niet categorisch te onderscheiden, zoals uit de voorgaande analyse moge blijken. Gevoelens kunnen tot emoties worden wanneer de toestand urgenter wordt of wanneer door een afname van de zelfbeheersing een latente actietendens tot leven komt. Stemmingen en hartstochten kunnen de ondergrond vormen van waaruit bij specifieke gebeurtenissen emoties voortkomen; de stemming kan blijven wanneer de confrontatie achter de rug is. De verschillende emotionele verschijnselen hebben twee dingen gemeen: ze hebben een appel, en een actietendens die varieert in urgentie en in de mate waarin op actie, of op het stoppen van actie, wordt aangedrongen.

Onvolledigheid, onbepaaldheid en ambiguïteit

De emotionele beleving varieert tevens in andere opzichten. Een of meerdere van de drie basiscomponenten en/of de hedonische kwaliteit kan ontbreken. Het appel kan als gevolg van reflectie afwezig zijn. De beleving wordt dan 'subjectief', een innerlijk gevoel waarbij de projectieve aard van de irreflexieve beleving verdwenen is. Reflectie steekt snel de kop op als het appel geen aandachtspunt heeft, zoals bij stemmingen; stemmingen laten zich gemakkelijk als subjectieve toestanden ervaren, vooral als zij niet door externe gebeurtenissen zijn geïnstigeerd.

Het appel kan ongedifferentieerd zijn en contextcomponenten missen. Vergankelijke impressies, gedachtenassociaties die nauwelijks opgemerkt worden, of plotselinge stimuli kunnen opwinding veroorzaken nog voordat de context waargenomen of in de geest uitgekristalliseerd is. We kunnen ontroerd raken of gaan beven bij het horen van de naam van een vroegere geliefde, zonder veel besef van het wie en het waarom; bijgevolg kan een welomschreven actietendens zich niet ontwikkelen. Dergelijke emoties noemen we 'ondersteboven zijn' of 'geraakt zijn', maar ze blijven ook wel onbenoemd. Wanneer de confrontatie aanhoudt, in realiteit

dan wel in gedachten, wordt de situatie helderder en ontwikkelt zich vaak een meer spe-

cifieke emotie: spijt, weemoed, woede, enzovoort.

De actietendens kan ontbreken, op de pure arousal en relationele betekenis daarvan na. Dit is wat in de meeste van de zojuist genoemde emoties het geval is. Ook kan de arousal ontbreken: in gevoelens, in de kalme emoties, en wellicht in veel van die emoties die door eenzame gedachten ontstaan in plaats van door een externe gebeurtenis. Sommige angstige of depressieve toestanden vertonen geen arousalverandering. Een gebrek aan merkbare arousal is uiteraard min of meer kenmerkend voor de kalme, meer evenwichtige emoties.

Hedonische kwaliteit ontbreekt in matig, onbelemmerd verlangen en in aandacht of interesse. Hedonische kwaliteit kan verdwijnen om redenen van afweer. Soms wordt autonome arousal louter als een lichamelijke toestand ervaren, terwijl het in feite een emotionele respons is. In gedepersonaliseerde toestanden kan hetzelfde gebeuren met de actietendens of met expressief gedrag: ‘Hij opende zijn mond, opdat de opwinding door zijn mond zou kunnen ontsnappen’ (Kafka, *Het proces*). Ook introspectie kan dit effect teweegbrengen: lust of onlust vervliegen, en er blijven enkel gewaarwordingen van druk over. Het verlies van hedonische kwaliteit in de emotionele reactie kan duidelijk zover gaan dat de emotionele beleving teniet gedaan wordt.

De emotionele beleving is in al deze varianten enigszins atypisch. ‘Geraakt zijn’ is niet een van de emoties die men als basisemoties beschouwt; ze valt in feite buiten alle gebruikelijke categorieën. Aandacht en begeerte worden meestal niet als emoties opgevat. De vraag of schrik de status van een emotie heeft is onderwerp van discussie geweest. Dumas (1948b) beschouwt schrik als een van de ‘algemene emotionele reacties’ en onderscheidt het van de eigenlijke emoties als vreugde, woede en vrees; Ekman, Friesen en Simons (1985) beschouwen schrik als een reflex.

In vele van de besproken varianten is de emotionele beleving incompleet en ongearticuleerd. Wanneer er geen gearticuleerd appel is, kan zich geen gearticuleerde actietendens ontwikkelen. Wanneer er geen gearticuleerd appel gevonden kan worden bestaat de mogelijkheid dat het subject ernaar op zoek gaat: dan ontstaat die behoefte aan evaluatie waarvan Schachter (1964) en anderen spreken en worden causale attributies gezocht. Het kan zijn dat men niet meteen of geen oorzaak vindt. De emotie die dan wordt opgeroepen is troebel, onduidelijk. Een pijnlijke opmerking veroorzaakt alleen een oncomfortabel, verontrustend gevoel omdat de opmerking aankwam, zonder dat het subject dat precies vaststelde.

Pogingen tot causale attributie kunnen onstabiele resultaten opleveren. De emotie schommelt en het subject is niet zeker of hij nu vrees, woede, ontreddering of droefheid voelt; hij weet niet door welke actietendens en corresponderende gedragingen zijn ongemakkelijke gevoel zou verdwijnen. Dit kan zelfs voorkomen als het besef van de situatie welomschreven

is. Het interpreteren legt het ene moment de nadruk op deze component, het volgende moment op die andere; het subject vraagt zich af of hij nu werkelijk de ander de schuld geeft of dat hij voornamelijk getroffen is door het verlies van liefde of door het eigen onvermogen met de situatie om te gaan; zijn gevoel aarzelt tussen woede, verdriet en ontreddering.

Een appel kan derhalve diffuus zijn, of vatbaar voor een veranderlijke, onstabiele interpretatie; en een actietendens kan ongericht zijn en bestaan uit pure opwinding, waarbij het onzeker is hoe zij opgelost kan worden. In dergelijke gevallen is de emotionele beleving niet alleen ongearticuleerd maar tevens meerduidig. Het subject ervaart dat er meerdere opties zijn of waren, en heeft een min of meer arbitraire keuze voor een ervan gemaakt. Dit gaat zelfs op voor kerncomponenten: er is een keuze voor het al dan niet hebben van een emotie en van de intensiteit daarvan. Men kan zich onzeker voelen over de eigen emoties en over de noodzaak om ze te hebben.

Causale attributie

Wanneer de emotionele beleving onduidelijk is ontstaat er dus motivatie om oorzaken te zoeken die de beleving verklaren. Bij meer gearticuleerde ervaringen zoals depressie, vrees, woede en vreugde kan zich hetzelfde proces voordoen. Oorzaken zijn vaak duidelijk omdat het appel doorzichtig is voor reflectie en al bestond voordat de urgente confrontatie de emotie uitlokte. Maar oorzaken kunnen ook duister zijn: waar komt deze boze stemming vandaan? Of wat deed die ander precies waardoor ik wit van woede werd? De resulterende causale attributie brengt de emotie niet voort, aangezien die emotie juist aanzette tot het zoeken naar de oorzaak. Bovendien kan de speurtocht mislukken en het subject in twijfel blijven. Causale attributie kan echter de beleving modificeren en een bijdrage leveren aan de ‘strekking’.

Nisbett en Ross (1980) benadrukken, zoals in paragraaf 2.12 aan de orde is geweest, dat causale attributies zich bedienen van bepaalde heuristieken en algoritmen met betrekking tot welk soort gedrag op welk soort gebeurtenis pleegt te volgen. Volgens deze opvatting is zelfattributie een vooropgezette mening die bij soms en bij toeval de spijker op de kop slaat. Experimenteel onderzoek toont aan dat dit vaak een toepasselijke omschrijving is, zoals het introspectieve besef dit aantoont van die vele gevallen van onzekerheid, duisterheid en meerduidigheid.

Introspectie suggereert echter tevens dat de vooropgezette mening niet de enige bron van causale attributie is in het geval van een onduidelijke emotionele beleving. Bij het zoeken naar oorzaken kan de werkelijke oorzaak zich tijdens het afwegingsproces openbaren; men kan die als het ware herkennen, eenvoudigweg omdat (en wanneer) de gedachte de corresponderende actietendens oppookt, en daarmee de onduidelijke verstoring ver-

heldert. Zelfonderzoek is net zozeer innerlijk experimenteren als innerlijke theorieconstructie. Het is niet verbazingwekkend dat zulk innerlijk experimenteren effectief kan zijn. Als bepaalde relevante gebeurteniskenmerken een emotie uitlokten, dan mag verwacht worden dat de terugkeer van die kenmerken in de gedachten op min of meer gelijksoortige wijze beantwoord wordt.

4.11 De definitie van emotie en van soorten emotie

De definitie van emotie

De emotionele beleving kan zoals gezegd drie vormen aannemen: bewustzijn van het appel, bewustzijn van autonome arousal en bewustzijn van actiebereidheid. Emotionele beleving kan met behulp van elk van deze vormen worden gedefinieerd. Emotie is bewustzijn dat een situatie relevant, urgent en betekenisvol is met betrekking tot manieren om ermee om te gaan. Ofwel: emotie is bewustzijn van actiebereidheid - de bereidheid om relaties met de omgeving of met een of ander intentioneel object daarin te handhaven of te veranderen - welke bereidheid dusdanig is dat er stuurvoorrang voor nodig is. De drie bewustzijnsvormen omschrijven overlappende, maar niet-identieke verzamelingen van emotionele belevingen.

Normaliter treden de drie bewustzijnsvormen gelijktijdig op, als fundamentele onderdelen van de emotionele beleving. *Emotie*, als beleving, kan dan worden gedefinieerd als bewustzijn van een of andere actiebereidheidsmodus van een passief en gedragsbesturing vereisend karakter die betrekking heeft op het veranderen of handhaven van relaties met de omgeving (of met intentionele objecten in het algemeen). Men ervaart die actiebereidheid als gemotiveerd of veroorzaakt door situaties die getaxeerd worden als relevant, urgent en betekenisvol met betrekking tot manieren om ermee om te gaan; de situaties grijpen het subject aan, en grijpen hem lichamelijk. Dit is de definitie van de beleving van de ‘emoties in engere zin’ (zie par. 2.8). Wanneer we de zinsnede ‘die betrekking heeft op het veranderen of handhaven van relaties’ weglaten, is de definitie ook van toepassing op genoegens en verlangens. Wanneer men nog meer delen schrapt ontstaan de verschillende zojuist besproken varianten.

Deze definitie komt nauw overeen met de emotiedefinitie uit paragraaf 2.8, die gebaseerd was op gedragsverschijnselen en hun waarschijnlijke interne antecedenten, de actietendensen en activatietoestanden. De definities komen uiteraard nauw overeen. Emotie opgevat als beleving is van binnenuit wat emotie opgevat als interne antecedent van gedrag is van buitenaf. De hier geformuleerde definitie en die uit hoofdstuk 2 geven weer wat het woord *emotie* verondersteld wordt te betekenen. Dat is uiteraard niet erg interessant. Maar wat de definities eigenlijk beogen is de werkdefi-

nitie uit het inleidende hoofdstuk te vervangen door een meer solide omschrijving; een omschrijving die de soort gebeurtenissen betreft waarvan de volgende hoofdstukken de antecedenten, functies en werkingsvormen zullen proberen te bepalen.

Soorten emoties

Dit hoofdstuk besprak de grondslagen voor het onderscheiden van verschillende emoties. Er is daarbij slechts in het voorbijgaan aandacht besteed aan de vraag wanneer twee emoties 'verschillende emoties' zijn, en hoe verschillende emoties aan elkaar verwant zijn.

In paragraaf 4.2 werden twee theoretische standpunten ten aanzien van de relatie tussen verschillende emotionele belevingen genoemd; deze standpunten strekken zich uit tot emoties in het algemeen. Ten eerste is er het dimensionele gezichtspunt, ten tweede het categoriale. Het eerste, dat voortkomt uit Wundts (1903) analyse (zie par. 4.2), beschouwt emoties als toestanden die variëren over een beperkt aantal dimensies, zoals lust-onlust en intensiteit. Het tweede bouwt voort op de algemene traditie en op Darwin (1872), en gaat ervan uit dat het emotiedomein bestaat uit een kleine verzameling 'discrete', dat wil zeggen afzonderlijke emoties (Izard 1971, 1977) en mengvormen daarvan. Deze standpunten staan niet zo ver uit elkaar als het lijkt. Enerzijds zou, zoals we vastgesteld hebben, het aantal dimensies groot kunnen blijken te zijn (zie Nowlis 1966 m.b.t. stemmingen, Frijda 1969 m.b.t. gelaatsexpressies en Smith & Ellsworth 1985 m.b.t. de emotionele beleving); in dat geval schuift het dimensionele standpunt op in de richting van het categoriale. Anderzijds is het duidelijk dat discrete emoties variëren over gemeenschappelijke dimensies (Izard 1977) en dat ze geordend kunnen worden op grond van overeenkomsten of als paren van tegengestelde emoties (Plutchik 1980); dit drijft het categoriale standpunt in de richting van het dimensionele. De gemeenschappelijke dimensies zijn voor Izard aangenaamheid, activiteit, opzettelijkheid, spanning, impulsiviteit, sturing, zelfvertrouwen en extraversie.

De twee standpunten zijn geen alternatieve, rivaliserende interpretaties. Ze zijn complementair, want van toepassing op verschillende verschijnselen die bij verschillende delen van het emotieproces behoren.

Er bestaan discrete, kwalitatief verschillende, responssystemen. Deze werden in hoofdstuk 2 als vormen van actiebereidheid beschreven. De systemen corresponderen met min of meer welomschreven gedragssystemen, en ook met verschillende gelaatsexpressies. Ze bewerkstelligen kwalitatief verschillende soorten bewustzijn, door middel van het bewustzijn van actiebereidheid en van de feedback van expressief gedrag.

Deze welomschreven responssystemen omvatten echter slechts een deel van het emotiedomein. Ze sluiten bijvoorbeeld de verlangens en genoegens uit, en sluiten niet alle emoties in engere zin in. Ze sluiten ook die vormen

van actiebereidheid niet in die aangeven dat zich geen welomschreven respons kan ontwikkelen: toestanden van opwinding, van verwarring, van aangedaan zijn, en van inhibitie. De meeste van deze toestanden kunnen zoals gezegd niet worden beschouwd als een categorie van dezelfde orde als de categorieën woede of vrees. Ze zijn minder gearticuleerd en komen overeen met een emotionele ruimte waarin verschillen zijn vervaagd. Desalniettemin vormen ze een behoorlijk deel van de menselijke emotionele reacties.

Toch zijn de best omschreven vormen van actiebereidheid discrete, kwalitatief verschillende gebeurtenissen. Bovendien hebben ze een gemeenschappelijk kenmerk. Het zijn reacties op contextcomponenten van het appel - op aanwijzingen betreffende de mogelijkheid of onmogelijkheid van hanteringshandelingen. Andere aspecten van de emotionele respons volgen daarentegen de kerncomponenten.

De kerncomponenten van het appel variëren glijdend over een aantal dimensies, evenals de responsvariabelen die op hen reageren. De kerncomponentdimensies zijn 'aanspraak', die varieert van positief naar negatief, en urgentie en ernst. De responsvariabelen zijn de neiging tot voortzetting of verandering, tot stuurvoorrang, tot autonome arousal, en tot gespendeerde tijd en gedane moeite. Aan beide kanten definiëren de variabelen dimensies en niet categorieën.

Het zou onjuist zijn deze responsvariabelen slechts te beschouwen als parameters van de toestand van actiebereidheid. Aangezien de modus van actiebereidheid - de specifieke emotie - van een gegeven moment uitgelokt is door de contextcomponenten, kunnen verschillende modi elkaar opvolgen binnen het kader van een en dezelfde confrontatie, zoals die door de kerncomponenten is gedefinieerd. Wanneer men geconfronteerd wordt met een gebeurtenis die langer zal duren - een bepaalde dreiging met een gegeven urgentie bijvoorbeeld - kunnen vrees, woede, wanhoop en pure opwinding elkaar afwisselen binnen de onveranderde algemene bereidheid om iets aan de situatie te doen en het actuele verloop daarvan te stoppen. De verschillende emoties wisselen afhankelijk van het situationele aspect dat op de voorgrond treedt of de aandacht opeist, en afhankelijk van veranderingen in het competentiegevoel.

Emoties zijn derhalve discrete toestanden wanneer ze worden bekeken op het niveau van de feitelijke responsbereidheid - het niveau van de specifieke actietendensen. Wanneer ze echter bekeken worden op het niveau van de respons op de valentie en urgentie van een gebeurtenis zijn emoties toestanden die variëren over een verzameling continue dimensies. Met andere woorden, wanneer beschouwd op een hoger niveau in de hiërarchie van de actie-instigatie- en actiebesturingsprocessen, zoals in paragraaf 2.8 besproken, zijn emoties toestanden die door een beperkte verzameling dimensies worden gedefinieerd. Het dimensionele en het categoriale stand-

punt zijn beide geldig omdat ze verschillende niveaus in het emotieproces betreffen en corresponderen met verschillende soorten verschijnselen.

Naast het niveau van de kern- en contextcomponenten is er ook nog het niveau van de objectcomponenten. Dat wil zeggen, naast de niveaus van de globale bereidheid en de specifieke bereidheidsvormen is er het niveau van de intentionele structuren (par. 2.10). Het valt moeilijk te zeggen of intentionele structuren dimensioneel of categoriaal beschouwd moeten worden. Vanwege de aanzienlijke overlap tussen de categorieën op dit niveau is geen van de modellen waarschijnlijk zinvol. Jaloezie, afgunst, wroeging en weemoed lijken elk geen scherp af te bakenen gebied in de emotieruimte in te nemen; maar ook de dimensionele benadering moet hier mislukken, gezien het grote aantal specifieke onderscheidingen dat blijkt uit de aan hun object gedefinieerde emoties en de culturele verschillen in emotietaxonomieën.

De conclusie moet zijn dat de drie benaderingen - de categoriale, de dimensionele en de cognitieve, die categoriaal noch dimensioneel is - alle geldig zijn, aangezien ze alle drie op verschillende fasen uit het emotieproces gericht zijn. Geen van drieën is fundamenteler dan de andere met betrekking tot wat emoties zijn.

Deel II Antecedenten

5 Emotionele stimuli of situationele antecedenten

In deel I is *emotie* gedefinieerd als een verandering in actiebereidheid, uitgelokt door bepaalde externe gebeurtenissen en door gedachten. We kunnen nu de vraag stellen om welke gebeurtenissen en gedachten het hierbij gaat: wat zijn de stimuli die emoties opwekken?

5.1 Theoretische standpunten

Specifieke stimulustheorieën

Men kan stellen dat de verschillende emoties worden uitgelokt door specifieke stimuli of soorten stimuli. Pijn, honger en kou veroorzaken ontreddering; de dreiging van pijn, honger of kou veroorzaakt angst; beledigingen of frustratie veroorzaken woede; het verlies van een dierbaar persoon veroorzaakt verdriet; en bevrediging veroorzaakt vreugde. Watsons (1929) theorie gaat uit van deze veronderstelling: er zijn drie basisemoties, die elk een aangeboren reactie vormen op een specifiek type gebeurtenis. Wat wij vrees noemen is volgens Watson de aangeboren respons op hard geluid en op het verlies van evenwicht; wat wij woede noemen is de respons op de belemmering van de bewegingsvrijheid; de term liefde wordt gebruikt voor de respons op liefkozingen. Andere prikkels worden emotionele stimuli door middel van conditionering, door de associatie met een ongeconditioneerde stimulus.

De opvatting dat er specifieke stimuli bestaan komt men in vele gedaanten tegen. Het is de dominante opvatting in de ethologie, met name de ethologie van de lagere diersoorten. Emotioneel gedrag wordt opgewekt door specifieke, soms zeer specifieke, prikkels. Een rood plekje, iets beneden ooghoogte, lokt aanvalsgedrag uit bij kemphanen. Bij een eend veroorzaakt het silhouet van een roofvogel vrees. Bij dieren en wellicht ook mensen (Murray 1979) leiden noodkreten van jongen tot koesterend en verzorgend gedrag. Vanuit deze opvatting wordt gezocht naar de precieze prikkels die bepaald emotioneel gedrag uitlokken. We zullen zien dat er inderdaad specifieke prikkels bestaan die bij bepaalde diersoorten of bij mensen emoties veroorzaken. Toch lijkt het idee van specifieke stimuli niet erg vruchtbaar om de emoties van mensen of primaten te begrijpen. Tamelijk veel verschillende stimuli lijken zonder voorafgaande ervaring emoties te kunnen opwekken. Tot de aangeboren stimuli voor vrees behoren bijvoorbeeld pijnlijke prikkels, fel licht en hard geluid, duisternis, onbekende

objecten en bepaalde sociale prikkels (Gray 1971). Omgekeerd kan een bepaalde stimulus een aantal verschillende emoties veroorzaken. Hebb (1949) constateerde dat wanneer een chimpansee met een onbekend object wordt geconfronteerd (een slang, een schedel, of de oppasser met een nieuwe pet op), er vrees, woede, actieve nieuwsgierigheid of pure opwinding kan ontstaan. Het verlies van een dierbare kan bij mensen behalve verdriet en wanhoop ook woede, paniek, rusteloosheid of geestelijke verdoving veroorzaken (Bowlby 1969; Parkes 1972). Gestoei leidt bij baby's aanvankelijk tot vrees, en tot vrolijkheid wanneer ze een paar weken ouder zijn (Sroufe & Waters 1976). De stimuli zouden natuurlijk in verschillende omstandigheden een verschillende betekenis kunnen hebben, maar die opvatting tast de grondslag aan van de gedachte dat er specifieke stimuli zijn.

Intensiteitstheorieën

Men kan ook stellen dat prikkels van matige of zwakke intensiteit plezierige emoties veroorzaken en hevige prikkels onplezierige. De gegevens die dit standpunt ondersteunen zijn voornamelijk afkomstig uit de zintuiglijke ervaring. Een matig zoete, zoute of bittere smaak, zachte aanraking en zachte geluiden worden als aangenaam ervaren; sterke zoutoplossingen, fel licht, hard geluid en dergelijke worden onaangenaam gevonden (Wundt 1903; Young 1961; Dumas 1948a). Zwakke en matige prikkels leiden bij jonge dieren bovendien tot naderingsgedrag, terwijl harde stimuli vermijdingsgedrag opwekken (Schneirla 1959). In dit verband is wel gesteld dat hevige angst aversief is maar dat matige angst vaak wordt opgezocht, bijvoorbeeld in draaimolens of door het kijken naar thrillers. Het probleem zit echter ingewikkelder in elkaar. De plezierigheid van zwakke angst komt voort uit het gevoel van uitdaging en competentie dat ermee gepaard gaat en heeft niets met intensiteit op zich te maken.

Ook de intensiteitsgedachte komt in vele theoretische gedaanten voor. In Freuds (1900) vroege werk neemt het een centrale plaats in: angst wordt veroorzaakt door te sterke prikkeling die de ‘beschermingsbarrière tegen de stimulatie’ dreigt te doorbreken. Tomkins (1962) meent dat verschillende emoties een gevolg zijn van verschillen in de ‘dichtheid van het neurale vuurpatroon’ en het tijdsverloop daarvan. Hij gaat er daarbij van uit dat de neurale vuurdichtheid afhankelijk is van de stimulusintensiteit. Omdat volgens Tomkins zowel het tijdsverloop als de neurale vuurdichtheid op zich bijdragen aan de emotionele differentiëring, is zijn theorie een combinatie van het uitgangspunt dat er specifieke stimuli zijn en dat de intensiteit bepalend is. Het is echter twijfelachtig of de ‘dichtheid van het neurale vuurpatroon’ onafhankelijk van de intensiteit van de emotionele respons omschreven kan worden, en daardoor is de verklaring voornamelijk post hoc; hetzelfde kan van Freuds opvatting over de te sterke prikkeling worden gezegd. Bovendien is de term ‘stimulusintensiteit’ puur metaforisch wanneer

hij betrekking heeft op andere dan zintuiglijke stimuli; het begrip behoeft dus andere verklarende principes. Wat Schneirla's theorie betreft is het onwaarschijnlijk dat aangeboren naderings- en vermijdingsgedrag voornamelijk door verschillen in stimulusintensiteit zou worden bepaald; er is niets inherent intens aan onbekende stimuli.

Verwant aan de intensiteitstheorieën zijn de opvattingen die emoties in verband brengen met de vermoedelijke hedonische eigenschappen van arousalniveaus of veranderingen daarvan. Volgens Hebb (1955) zou een matig niveau van (corticale) arousal prettig en ondersteunend voor het gedrag zijn, en een hoog niveau onprettig en gedragsverstorend: dit is de bekende omgekeerde U-curve. Leuba (1955) meent dat veranderingen in de richting van een bepaald optimaal arousalniveau prettig zijn, en dat veranderingen nar lagere niveaus onprettig zijn. Berlynes (1971) herziene opvatting is dat zowel zeer lage als zeer hoge intensiteitsniveaus onplezierig zijn, terwijl veranderingen naar gemiddelde niveaus een aangenaam affect hebben. Het gros van deze theorieën beschouwt arousal ten dele als een functie van de stimulusintensiteit, maar ten dele ook als een functie van de mate van match en mismatch van stimuli met verwachtingen en andere cognitieve schemata (Hebb 1949; Berlyne 1971). Dit laatste aspect verandert de theorieën in varianten van de derde, hieronder te bespreken benadering.

Match-mismatchtheorieën

Emoties zijn op te vatten als het resultaat van de interactie tussen stimuli en dispositionele factoren zoals responstendenties, drijfveren, doelen en verwachtingen, of, wat op hetzelfde neerkomt, als het resultaat van stimuli die relevant zijn voor het krijgen van bekrachtiging of voor het behouden van welzijn. Positieve emoties zijn dan het gevolg van stimuli die een match met een verwachte of gewenste situatie teweegbrengen: het bereiken van doelen, het bevredigen van drijfveren, het actualiseren van responstendenties of het krijgen van beloning. Negatieve emoties komen voort uit stimuli die een mismatch met één van die soort zaken inhouden. Volgens deze opvatting worden de verschillende emoties bepaald door variatie in de constellatie van de reële of verwachte match of mismatch.

Spinoza's (1677) theorie gaat al van deze gedachte uit, en daarmee is eens te meer aangetoond dat de wijn hetzelfde blijft, hoewel hij in nieuwe zakken is gegoten. Blijheid ontstaat wanneer de geest van een lager naar een hoger niveau van volmaaktheid overgaat; volmaaktheid is de toestand waarin de geest aan zijn ware aard getrouw is. Begeerte is de manifestatie van deze volharding van de geest in zijn aard. Vandaar dat de bevrediging van begeerte tot blijheid leidt en de belemmering van bevrediging tot droefheid.

Moderne varianten van Spinoza's theorie veronderstellen verschillende

soorten disposities waarmee de stimuli al dan niet in overeenstemming zijn; ze geven een verschillend etiket aan datgene wat de stimuli hun emotionele werking verleent. De behavioristische theorie noemt de disposities 'responstendenties' of verwachtingen van bekrachtiging. Brown en Farber (1951) stellen dat wanneer uitvoering van een geactiveerde responsneiging belemmerd wordt, frustratie of emotionele beroering ontstaat. Een belemmering kan bestaan uit een werkelijke hindernis of uit een geringere beloning dan men verwachtte, of uit het opgeroepen worden van tegenstrijdige of onverenigbare responstendenties. Emotionele stimuli zijn dus stimuli die belemmering veroorzaken of signaleren. Volgens Mowrer (1960), Hammond (1970) en Millenson (1967) worden emoties opgewekt door belonende of bestraffende stimuli, dan wel door stimuli die beloning of straf aankondigen, of door veranderingen in beloning of straf. Het patroon van signalen en de soort verandering bepalen welk soort emotie ontstaat. De stimuli ontlenen hun emotionele waarde dus aan datgene wat voor het subject beloning of straf is. Gray's theorie (1971, 1982) is een meer recente versie van deze benadering.

Hebb (1949) legt de nadruk op cognitieve structuren: een negatieve emotie ontstaat wanneer een stimulusgebeurtenis niet overeenkomt met de beschikbare cognitieve structuren. Een van de belangrijkste soorten mismatch is het niet overeenkomen van gebeurtenissen met verwachtingen. Volgens Mandler (1984) worden emoties veroorzaakt door interrupties, waarbij 'interruptie' zowel slaat op de onmogelijkheid van de uitvoering van plannen als op het doorkruisen van verwachtingen. De aard van het onuitgevoerde plan of de verwachting is bepalend voor de resulterende emotie. Ook Pribram hangt een cognitieve match-mismatchtheorie aan (Pribram 1981; Miller, Galanter & Pribram 1960). Volgens hem zijn emoties 'no-go'-plannen: plannen die ten uitvoer worden gebracht wanneer de normale plannen geblokkeerd zijn; of het zijn bewakende instanties ('monitors') die op het uitvoeringsproces van een plan toezien en het welslagen of mislukken daarvan signaleren (Pribram 1970). Elders echter heeft Pribram emoties ook omschreven als gevolgen van het opwekken of verdwijnen van onzekerheid.

Volgens het psychoanalytisch georiënteerde gedachtengoed zijn emotionele prikkels die prikkels die de bevrediging van driften of de bedreiging van die bevrediging aankondigen; of het zijn prikkels die onacceptabele wensen oproepen en zodoende conflict veroorzaken (Freud 1926). Lazarus beschouwt emoties als afhankelijk van de evaluatie van gebeurtenissen (Lazarus 1966; Lazarus, Kanner & Folkman 1980; Lazarus & Folkman 1984); de evaluaties betreffen de betekenis van een gebeurtenis voor het welbevinden van het individu. Gebeurtenissen worden getaxeerd als heilzaam-positief, belastend of irrelevant. Indien belastend, dan kunnen ze schade of verlies, dreiging of uitdaging betreffen. De taxaties hangen af van

de persoonlijke doelen, waarden en verplichtingen, en van het belang dat het subject daaraan hecht: doelen, waarden en verplichtingen 'raken de persoonlijke belangen met betrekking waartoe welzijn is gedefinieerd' (Lazarus e.a. 1980, blz. 192).

Simonov (1970, 1975) heeft een formele representatie gegeven van de gedachte dat motivatie ten grondslag ligt aan emoties en stimuli hun emotionele betekenis verleent. Wanneer de in een stimulusgebeurtenis besloten informatie verschilt van de informatie die nodig is voor de bevrediging van drijfveren ontstaat emotie. Schiet de benodigde informatie tekort, dan ontwikkelt zich een negatieve emotie; is er een overschot aan informatie, dan ontstaat een positieve emotie.

Duidelijk is dat de benaderingen er een verschillende terminologie op nahouden. Dispositionele entiteiten worden aangeduid als responstendenties, bekrachtigingen, verwachtingen, drijfveren, doelen, waarden of verplichtingen; stimuli lokken emoties uit doordat zij iets verhinderen of verschaffen, voorspellen of tegenspreken, doorkruisen of bevestigen, frustreren of bevredigen. Desondanks hebben de benaderingen een aantal essentiële overeenkomsten. Ten eerste beschrijven ze de uitlokkende omstandigheden voor emotie in het algemeen - of, wanneer ze deze afzonderlijk voor positieve en negatieve emotie beschrijven worden beide toch van één principe afgeleid. Het accent ligt dus niet op afzonderlijke emoties. Ten tweede wordt de opwekking van verschillende emoties op de een of andere wijze secundair geacht aan de opwekking van emotie op zich. Ten derde wordt het idee van 'de emotionele stimulus' enigszins naar de achtergrond gedrongen: het gaat eerder om de mismatch (de interferentie, interruptie of discrepantie) of de match (het bereiken van doelen, de overeenkomst met verwachtingen) dan om de precieze stimulus die de mismatch of match veroorzaakt.

Tot slot: het belangrijkste kenmerk dat deze opvattingen verbindt is dat zij alle een onderscheid maken tussen de uitlokkende gebeurtenissen en de dispositionele entiteit waaraan die gebeurtenissen hun emotionerende vermogen ontlenen. Van de drie beschreven uitgangspunten lijkt dit het meest vruchtbare, zoals hierna beargumenteerd zal worden.

5.2 'Stimuli', gebeurtenissen en cognitieve processen

Het woord *stimulus* wordt hier kortheidshalve gebruikt. Het onderwerp van dit hoofdstuk kan beter worden omschreven als 'de situationele antecedenten van emotie', en deze antecedenten zijn veeleer 'gebeurtenissen' dan 'stimuli'. Emoties worden zelden, en waarschijnlijk zelfs nooit, door één op zichzelf staande stimulus opgewekt. De emotionele effecten van zintuiglijke stimuli zijn afhankelijk van de ruimtelijke, de tijds- en de betekenis-

context waarin zij optreden, het adaptatieniveau dat ze ontmoeten en de verwachtingen waarmee ze overeenkomen of botsen. Alleen zijn is niet hetzelfde als alleen zijn nadat de levenspartner is overleden; geen voedsel krijgen is niet hetzelfde als geen voedsel krijgen wanneer dat wel verwacht werd; een bedreiging waarvoor men kan vluchten is niet hetzelfde als een bedreiging die onontkoombaar is. In het navolgende zullen de termen *stimuli, gebeurtenissen* en *situaties* door elkaar gebruikt worden. De laatste twee aanduidingen hebben de voorkeur: *gebeurtenissen* omdat het bij emoties vaak juist om de verandering gaat, of om het perspectief dat de verandering biedt; *situaties* omdat de context veelal bepalend is voor de emotie: de mogelijkheden om de situatie te hanteren of te vermijden, en de gehele interactiegeschiedenis met het betrokken object of de gebeurtenis in kwestie. De beste aanduiding is eigenlijk *transactie* (Lazarus & Folkman 1984): deze term verwijst enerzijds naar de mogelijke invloed van de gebeurtenis op het subject en anderzijds naar de mogelijkheden en wensen die het subject ten aanzien van de gebeurtenis heeft, en naar de ontwikkeling van beide aspecten in de tijd (zie ook par. 2.8).

Er zijn nog meer redenen waarom *stimulus* niet meer dan een verkorte aanduiding is. Emoties kunnen ook door het voorstellingsvermogen en door fantasieën worden opgeroepen - het zweet kan ons uitbreken bij de gedachte aan dingen die kunnen gebeuren of hadden kunnen gebeuren - en verder door herinneringen en gedachten die de betekenis onthullen van voorvallen en opmerkingen. Emoties worden tevens opgewekt door het eigen handelen, nog afgezien van de tastbare resultaten of de bevrediging die dat handelen voor het gevoel van eigenwaarde kan hebben, zoals bij de vreugden van het wandelen of van de soepele uitvoering van een goed geoefende vaardigheid.

Het is bovendien onmogelijk emotionele stimuli los te zien van het subject, van diens doelen, verlangens, verwachtingen en vaardigheden om met één van de betreffende gebeurtenissen om te gaan. Hanteringsvaardigheden zijn van groot belang: zij bepalen of gebeurtenissen emotionele stimuli worden, en welk soort emotie zal ontstaan. Hanteringsvaardigheden bepalen de secundaire taxatie en dus de contextcomponenten van het appel. Wat voor de ene persoon een dreiging is, is voor een ander een uitdaging en voor een derde een tijdelijke hindernis of misschien zelfs een ontspanning. Lazarus formuleert het als volgt: ‘De emotionele toestand van een bepaald moment (...) is het produkt van het evenwicht tussen het vermogen van de gebeurtenis om een subject te schaden en de krachten van het subject om die schade te voorkomen, te verdragen, in winst om te zetten, uit te stellen of te overwinnen’ (Lazarus 1975, blz. 48). Deze uitspraak geldt eveneens voor het vermogen van een gebeurtenis om een persoon voordeel op te leveren.

De effectieve emotionele stimulus komt tot stand uit de interactie van

doelen, verlangens en verwachtingen met gedachten en associaties die voortvloeien uit de feitelijke gebeurtenissen. Het plezierige van het bereiken van de top van een berg is niet zozeer het uitzicht dat men dan heeft, maar de ervaring dat men bewezen heeft meer te kunnen dan iemand anders, dat men zijn angsten de baas is, of op eigen kracht moeilijkheden heeft overwonnen. Iemands vergeetachtigheid is een reden voor verdriet of woede wanneer en omdat dit op tekort aan liefde en aandacht wijst. Kortom: de emotionele 'stimulus' komt ten dele uit onszelf voort, het is de gedachte die met de gebeurtenis wordt verbonden; en de gedachte is slechts losjes verbonden met de gebeurtenis omdat ze afhankelijk is van de doelen van het subject.

Effectieve emotionele stimuli zijn dus het produkt van iemands cognitieve activiteit, behalve misschien als het om honger, kou en pijn gaat. Maar zelfs hierbij kunnen cognitieve factoren een grote rol spelen zoals uit de honger bij hongerstakers en pijn bij martelaren blijkt. De stimuli kunnen niet los gezien worden van die cognitieve activiteit. Laat het duidelijk zijn wat hier precies met *cognitieve activiteit* wordt bedoeld. Er wordt niet, althans niet noodzakelijk, bewust denken, bewust afwegen of zelfs mentaal voorstellen mee bedoeld. Waar het hier om gaat is de aantoonbare inmenging van cognitieve variabelen tussen de objectieve stimulus en de emotionele respons: de selectie van stimulusaspecten, effecten van eerdere ervaringen en eerdere interacties met de stimulus, effecten van de implicaties van stimuli en niet zozeer van de stimuli alleen, effecten van gebeurteniskenmerken die niet fysiek aanwezig zijn op het moment dat de respons wordt uitgelokt. *Cognitief* verwijst naar processen die interveniëren tussen stimulus en respons, en die worden verondersteld omdat de relatie tussen deze twee variabel is en afhangt van de voorgeschiedenis, de toestand en activiteit van het organisme, en de stimuluscontext; dit is de gebruikelijke, traditionele definitie van *cognitief* (vgl. Hebb 1970). We zullen ons straks verdiepen in de vraag of, en in welke mate, deze processen bewust en door het subject beïnvloedbaar zijn.

De cognitieve processen die bepalen welke stimuli emotioneel zijn hebben verschillende benamingen gekregen. De meest gangbare termen zijn *taxatie* (*appraisal*, Arnold 1960; Lazarus 1966; Lazarus & Folkman 1984) en *stimuluscodering* (*stimulus coding*, Leventhal 1979, 1980). Er bestaan legio experimenten en observaties die de gevolgen van cognitieve processen voor de emotionele respons aantonen.

Eerder in dit boek zijn de onderzoeken genoemd van Lazarus en zijn medewerkers, waarin gruwelijke films werden vertoond terwijl de taxatieprocessen van de toeschouwers op verschillende manieren werden beïnvloed. De films lieten een pijnlijk besnijdenisritueel of een ongeluk in een houtbewerkingswerkplaats zien. In één onderzoek werd de proefpersonen ofwel verteld dat de film een ware gebeurtenis liet zien, ofwel dat de ge-

beurtenis geënsceneerd was (Lazarus & Opton 1966). In een ander experiment werd de proefpersonen opgedragen zich in te leven in de gefilmde personen, of juist te rationaliseren wat zij zagen (Koriat e.a. 1972). De experimentele omstandigheden bleken van invloed te zijn op de subjectieve en fysiologische responsen van de proefpersonen.

Leventhal e.a. (1979) toonde op inventieve wijze aan hoe onaangenaam affect verandert door de wijze waarop de stimulus gecodeerd wordt. De proefpersonen werden aan de 'cold-pressortest' onderworpen: zij moesten een hand in ijskoud water onderdompelen. Een groep werd tevoren ingelicht over de zintuiglijke gewaarwordingen die men kon verwachten, een andere over de autonome arousal en spanning die zouden optreden. Er was ook een controlegroep die niet werd ingelicht. Bovendien werd de helft van de proefpersonen in elk van de drie groepen verteld dat de ervaring pijnlijk zou zijn. Het bleek dat het aankondigen van 'arousal' tot een meer intense pijnbeleving en subjectieve pijnbeoordeling leidde dan wanneer de proefpersonen informatie hadden gekregen over zintuiglijke gewaarwordingen. De waarschuwing voor pijn bleek de responsverschillen aan te scherpen. Gelijksoortige effecten van vooraf gegeven informatie zijn aangetoond in realistische omstandigheden - bijvoorbeeld bij endoscopie (Johnson & Leventhal 1974) en tandheelkundige behandelingen (Johnson 1975).

Deze onderzoeken tonen aan dat emotionele stimuli die stimuli zijn die het subject ziet, of zoals het subject ze ziet. Andere relevante onderzoeken vallen onder het causale-attributieonderzoek. Storms en Nisbett (1970) verstrekten proefpersonen die aan slapeloosheid leden een placebo. De helft kreeg te horen dat de pil arousalverschijnselen zou veroorzaken, de andere helft dat hij rustgevend zou zijn. De eerste groep sliep volgens eigen zeggen gemakkelijker in dan de laatste groep, vermoedelijk omdat zij hun rusteloosheid in bed nu als een fysiologisch verschijnsel konden uitleggen en niet meer als zorgen. Zimbardo e.a. (1969) vroeg proefpersonen elektrische schokken te ondergaan terwijl ze een bepaalde taak uitvoerden. De helft van de proefpersonen werd gezegd dat dit van het grootste belang was voor het experiment, de andere helft niet. De prestatie van de eerste groep was beter en de elektrodermale respons lager dan die van de andere groep; vermoedelijk was ook de pijn minder, waarschijnlijk omdat het ondergaan van de schokken als een nuttige onderzoeksbijdrage werd ervaren en niet als een willekeurige gebeurtenis.

Pijnreacties variëren over het algemeen al naar gelang de betekenis die eraan worden gehecht. Tursky (1974) onderzocht de drempel, het intensiteitsoordeel en de tolerantiegrens van pijn door elektrische schokken bij vrouwen met een verschillende culturele achtergrond: protestantse, Ierse, Italiaanse en joodse Amerikanen. De pijndrempel bleek niet te verschillen, maar het intensiteitsoordeel en de tolerantiegrens wel. De verschillen lijken samen te hangen met de betekenis die aan pijn wordt gegeven. Voor de

joodse vrouwen leek pijn mogelijk onherroepelijk letsel of ziekte te betekenen, voor de Italiaanse vrouwen een reden voor verontwaardiging, en voor de protestantse vrouwen iets dat ze behoorden te verduren zonder een krimp te geven. Beecher (1959) rapporteert observaties van gewonde soldaten tijdens de Tweede Wereldoorlog; de soldaten leken nauwelijks pijn te lijden bij zeer ernstige verwondingen, hun klachten waren zelden zo ernstig dat men overging tot het toedienen van morfine, en de soldaten zeiden vaak dat ze geen pijnstillende middelen nodig hadden. Burgers met even ernstige verwondingen daarentegen leden veel meer en klaagden hevig. Beecher meent dat de verwondingen voor de soldaten betekenden dat zij het er levend hadden afgebracht, terwijl zij door de burgers als iets rampzaligs werden ervaren (er kunnen evenwel andere verklaringen voor het verschil worden aangevoerd). De afhankelijkheidsrelatie tussen pijnresponsen en betekenis is niet uniek voor mensen: Pavlov beschrijft dat de heftige afweerreacties van honden op hevige elektrische schokken verdwenen zodra de schok een signaal voor voedsel werd (naar Melzack 1973).

Een laatste voorbeeld is het onderzoek naar de attributie van de oorzaken van slagen en falen. Weiners (1974) uitgebreide onderzoeken laten zien dat trots- en schaamtegevoel of met een prestatie samenhangende blijdschap of ontevredenheid afhankelijk zijn van de attributie aan persoonlijke inspanning en vaardigheid en aan externe factoren als geluk, pech en de moeilijkheidsgraad van de taak; de attributies hangen meer af van deze factoren dan van het slagen of falen van de prestatie op zich. Het zal duidelijk zijn dat het welslagen door inspanning en vaardigheden een andere stimulus is dan zomaar een gunstig resultaat behalen.

Een aantal van de zojuist beschreven resultaten zijn verklaard uit variaties in stimuluscodering (Leventhal 1980); andere uit aandachtsverschuivingen (Weiner 1980): het afleiden van de aandacht pleegt pijn of leed te verminderen (Bloom e.a. 1977). Beide processen veranderen de effectieve stimulus, de aspecten of het werkzame complex. Hetzelfde geldt voor de gedachten over de betekenis die de gebeurtenissen hebben: zij dragen bij aan de stimuli. Zoals gezegd, de een of andere nalatigheid - suiker in je koffie terwijl ze weet dat je altijd zonder drinkt - kan worden opgevat als gebrek aan liefde, en dus tot heftige woede of verdriet leiden. De een of andere mislukking - niet weten hoe op een grap te reageren of hoe een gesprek te beginnen - kan door het subject als exemplarisch voor zijn sociale onhandigheid worden opgevat, waardoor het een aanleiding voor diepe neerslachtigheid kan zijn. Situaties die sociale angst oproepen zijn doortrokken van ‘irrationele overtuigingen’, zoals Ellis (1970) ze noemt, of van ‘dysfunctionele gedachten’ (Beek 1976). Zo'n mislukking is een andere mislukking, een ander soort emotionele stimulus, dan een mislukking die niet dit soort attributies toegekend krijgt.

5.3 Ongeleerde emotionele stimuli

In deze paragraaf worden stimuli besproken waarvan op een of andere grond kan worden verondersteld dat zij ongeleerd zijn. Ongeleerde emotionele stimuli worden gedefinieerd als stimuli die in staat zijn emotionele responsen op te roepen zonder dat zij ooit eerder zijn voorgekomen in combinatie met andere stimuli die zulke emotionele responsen opwekken, en zonder dat het subject ooit anderen emotioneel heeft zien reageren op de stimulus, of op één of andere wijze de emotionele consequenties heeft kunnen afleiden. Dit houdt niet in dat er geen leerproces is opgetreden: een stimulus wordt als ongeleerd beschouwd wanneer zijn effect via ander leren dan het leren van het effect zelf is ontstaan. Hebb (1970) geeft een voorbeeld van een dergelijke constellatie: vreemdheid kan een aangeboren stimulus voor vrees zijn, zelfs als het identificeren van een object als 'vreemd' vooronderstelt dat andere objecten via leerprocessen 'vertrouwd' zijn geworden. Een argument om bepaalde emotionele stimuli als ongeleerd te beschouwen is bijvoorbeeld dat de stimuli emotionele reacties uitlokken bij dieren die de effecten ervan niet konden hebben geleerd; een ander argument is dat het effect van de stimulus bij een bepaalde diersoort universeel is. Het aangeboren karakter van de effectiviteit van een stimulus houdt niet noodzakelijk in dat deze stimuli altijd een dergelijke respons uitlokken: context, inhibitie en gewenning kunnen de respons neutraliseren. Het betekent ook niet dat de respons van jongs af aan wordt vertoond: seksuele stimuli zijn hier een duidelijk tegenvoorbeeld van. Bovendien kan aangeborenheid verschillende gradaties hebben. Seligman introduceerde het begrip 'geprepareerdheid' ('preparedness'). Bij sommige soorten stimuli is vrees makkelijker aan te leren dan bij andere; het organisme is daar blijkbaar op geprepareerd. Mensen is bijvoorbeeld gemakkelijk vrees voor spinnen en slangen aan te leren (Öhman, Erixon & Löfberg 1975; zie Öhman 1979). De geprepareerdheid kan specifiek zijn voor bepaalde soorten stimuli met betrekking tot een bepaald soort respons. Duiven leren snel een vermijdingsrespons op een geluidssignaal en de respons om voedsel op te pikken op een lichtsignaal, maar niet omgekeerd (Forge & LeLordo 1973). Het begrip geprepareerdheid is niet algemeen aanvaard (vgl. Bitterman 1975) en er zijn alternatieve verklaringen voor de betrokken bevindingen (vgl. Testa 1974); het is echter in elk geval zo dat er verschil is in het gemak waarmee bij bepaalde stimuli een emotionele respons is aan te leren.

De hieronder volgende opsomming van ongeleerde emotionele stimuli is ongetwijfeld onvolledig. Het overzicht dient als indicatie van de reeks mogelijk of waarschijnlijk aangeboren stimuli. Er zijn ook gegevens uit dieronderzoek in opgenomen, omdat dit de veronderstelling dat de eigenschap bij mensen voorkomt plausibeler maakt.

Er zijn verschillende elementaire responspatronen die ongeleerd worden

uitgelokt door meer of minder welomschreven stimuli. De schrikreactie (par. 2.1) wordt uitgelokt door plotselinge, intense stimuli: hard geluid, lichtflitsen, onverwachte aanraking. ‘Plotseling’ refereert aan hoe snel de stimulus zijn topsterkte bereikt: ratten schrikken het ergst bij een geluid van 90 dB als de piekintensiteit binnen twaalf msec wordt bereikt (zie Hoffman & Ison 1980). Diersoorten verschillen in welke de meest effectieve stimulusmodaliteit is: ratten schrikken van geluiden, duiven van lichtflitsen, en niet omgekeerd.

De oriëntatiereactie wordt opgewekt door de ‘ongewone’ stimulusvariabelen onbekendheid, onverwachtheid en complexiteit. Elke stimulusverandering lokt de oriëntatiereactie uit; dit geldt ook voor het uitblijven van een verwachte stimulus (Sokolov 1963; Grings 1960; Badia & Defran 1970). De oriëntatiereactie wordt volgens Sokolov (1963) opgeroepen door discrepanties tussen wat het organisme gewend is of waarop het is ingesteld (zijn ‘neuronale model’) en de stimulus; de discrepantie is dus de effectieve stimulus.

Alle ongebruikelijke, vreemde stimuli wekken nieuwsgierigheid, naderingsgedrag en exploratief gedrag op, maar ook gespannen afwachting en vrees. Ze kunnen beide tegelijk doen, zoals te zien is bij kinderen die een gebeurtenis blijven observeren maar niet de veiligheid van hun moeders schoot verlaten. Aandacht voor en het benaderen van nieuwe objecten komt al vroeg bij zuigelingen voor, zowel bij menselijke als primatenbaby's. Dit blijkt bij resusaapjes zodra de hechtingsrelatie met de moeder tot stand is gekomen en haar aanwezigheid de vreeswekkendheid teniet doet (Suomi & Harlow 1976). Hoe ongewoner een stimulus, des te groter de nieuwsgierigheid (Berlyne 1960), tot een of andere bovengrens van vreemdheid of complexiteit (Boselie 1984). Zoals gezegd lokken dezelfde stimuli die oriëntatie en nieuwsgierigheid veroorzaken ook vrees, gespannen afwachting of andere vormen van ongerustheid uit. Dit gebeurt wanneer ze intenser of dichterbij zijn, of in een totaal onbekende of onveilige context optreden. Hard geluid, fel licht, ongewone tactiele stimuli, op ongebruikelijke manieren bewogen worden en omgevingsinstabiliteit (bijv. aardbevingen) veroorzaken vrees bij vele diersoorten, met inbegrip van apen (Suomi & Harlow 1976) en mensen. Dat vreemdheid een stimulus kan zijn blijkt bijvoorbeeld uit de vrees van honden en apen voor mensen die vreemd gekleed zijn of zich vreemd gedragen (Hebb 1946), en uit de vrees van paarden voor wapperende plastic zakken. Resusaapbaby's worden doodsbang van bewegende mechanische monsters (Novak, geciteerd in Suomi & Harlow 1976). Verschillende onderzoekers noemen nieuwe, onbekende situaties een van de belangrijkste bronnen van vrees bij kinderen onder de zes jaar (Jersild & Holmes 1935; Shephard, Oppenheim & Mitchell 1971). De vrees voor het onbekende neemt af of verdwijnt wanneer het algemene competentiegevoel of het zelfvertrouwen toeneemt (Sroufe,

Waters & Matas 1974); door de aanwezigheid van de moeder vermindert de vrees om plaats te maken voor nieuwsgierigheid (Suomi & Harlow 1976) of vrolijkheid (Sroufe & Waters 1976). Eenkennigheid bij menselijke zuigelingen van rond de acht maanden (de 'achtste-maand-angst') is vermoedelijk aangeboren, in de zin dat de vatbaarheid voor angst voor het onbekende rond die leeftijd zijn hoogtepunt bereikt. Bij resusapen gebeurt op de equivalente leeftijd hetzelfde (Suomi & Harlow 1976).

Oriëntatieverlies kan een aangeboren bron van ontsteltenis zijn. Hebb (1946) trof vrees voor het donker bij chimpansees aan; deze vrees komt ook veel voor bij kinderen (Jersild & Holmes 1935). Evenwichtsverlies is, althans bij mensen, een duidelijke angststimulus. Wanneer mensen in onbekende gebouwen de oriëntatie van de voor- en achterkant kwijtraken raken ze vaak in lichte paniek (Katz 1944). Misschien moet de verschrikking van depersonalisatie eveneens in deze zin begrepen worden (Barendregt & Frijda 1982). Ook de ontreddering en de angst die ontstaan uit een intern of extern conflict, uit een gebrek aan overeenkomst tussen verwachtingen en gebeurtenissen en uit een gebrek aan controle, kunnen alle worden begrepen als een ongeleerde, onvoorwaardelijke respons op onverwerkbare, onhanteerbare situaties (McReynolds 1976; Gray 1982).

Andere ongeleerde aanleidingen voor ontsteltenis zijn onder meer de waarneming van dode of verminkte soortgenoten, of, meer in het algemeen, van soortgenoten die onbeweeglijk zijn en niet reageren (Köhler 1917; Hebb 1946; Van Lawick-Goodall 1972). Van bijzonder belang zijn de aanwijzingen dat vrees, uitgelokt door dreiggedrag van soortgenoten, aangeboren is. Resusapen die sociaal en visueel geïsoleerd waren opgegroeid vertoonden hevige vrees wanneer ze dia's te zien kregen van soortgenoten die een dreigende gelaatsexpressie hadden; bij andere dia's was dit niet het geval (Sackett 1966). Bij mensen dooft een geconditioneerde autonome respons langzamer uit wanneer de conditionerende stimulus een boos gezicht is dan wanneer de stimulus een vrolijk of neutraal gezicht is; dit wekt duidelijk de indruk dat er 'geprepareerdheid' voor boze gelaatsexpressies bestaat (Öhman & Dimberg 1978). Misschien is aangestaard worden op zich een aangeboren negatieve stimulus. Aanstaren lijkt bij chimpansees een effectieve intimidatietechniek te zijn (vermeld door Marks 1969; Kendon 1972). Ook bij mensen is dat vaak het geval, gezien het feit dat het in sommige culturen verboden is hoger geplaatsten recht in de ogen te kijken, en het bestaan van ideeën over het 'boze oog'.

Uitstoting uit de groep en andere vormen van sociale isolatie zijn krachtige bronnen van angst en verdriet; ze kunnen tot zelfmoord of voodoodood leiden. Gray (1971) rekent ze tot de aangeboren angststimuli. Misschien moeten ze echter worden begrepen als situaties van verlies van omstandigheden voor behoeftebevrediging, of misschien alleen van omstandigheden waaraan men gewend is. Scheiding van de hechtingspersoon bij

dierlijke en menselijke baby's roept angst en verdriet op, ook als de hechtingspersoon niet degene is die het voedsel verschaft (Bowlby 1969; Harlow 1958; Suomi & Harlow 1976). Vermoedelijk werkt het bij volwassen mensen op dezelfde manier, en bij gelegenheid met dezelfde intensiteit (Klein 1981).

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat vrees voor vreemden is aangeboren, althans niet bij resusapen (Suomi & Harlow 1976). Bij andere diersoorten zou, naar Scott en Fredericsson (1951) aanvoeren, vrees, agressie of opwinding bij een confrontatie met vreemden wel aangeboren kunnen zijn. Het komt bij veel dieren voor en is ook een duidelijk en snel uitgelokt fenomeen bij mensen (Tajfel 1982), die er voor 'geprepareerd' lijken te zijn. Vijandigheid jegens vreemden is intercultureel zeer algemeen; gastvrijheidsrituelen zijn mogelijk maatregelen om de vrees binnen de perken te houden. Maar er is natuurlijk ook veel gelegenheid om vrees voor vreemden aan te leren. Vreesexpressies bij soortgenoten wekken opwinding op (bijv. Miller, Murphy & Mirsky 1959); het is gemakkelijker mensen geconditioneerde responsen aan te leren (met elektrische schokken als ongeconditioneerde stimulus) als de geconditioneerde stimulus bestaat uit foto's met vreeswekkende gelaatsexpressies dan wanneer foto's met neutrale expressies worden gebruikt (Lanzetta & Orr 1981; Orr & Lanzetta 1984).

Noodkreten van pasgeborenen veroorzaken onmiddellijke reacties bij de meeste hogere diersoorten, van vogels tot mensen, althans bij de vrouwelijke helft. Babygehuil is vermoedelijk te beschouwen als de onvoorwaardelijke uitlokker van koesterend en verzorgend gedrag, misschien doordat het 'meegevoel' ('empathie distress', Murray 1979) wekt. Een van de belangrijkste argumenten voor deze opvatting is de korte latentietijd van de respons: onder gunstige culturele omstandigheden pakken moeders hun kind ongeveer zes seconden nadat het begint te huilen op (De Vore & Konner 1974; Konner 1972).

Vrees voor slangen lijkt niet aangeboren te zijn, tenminste niet bij resusapen: in het laboratorium opgegroeide apen gaven er tenminste geen blijk van (Joslin e.a. 1964). Dit is van aanzienlijk belang aangezien vrees voor slangen wijdverbreid is bij mensen. Dit was immers één van de feiten die leidden tot de hypothese van geprepareerdheid en de verklarende waarde daarvan voor fobieën (Seligman 1971). De oriëntatiereactie van niet-fobische proefpersonen op foto's van slangen en spinnen blijkt langzamer te habitueren dan de respons op neutrale stimuli (Öhman e.a. 1978) en omgekeerd wordt ook een geconditioneerde angstrespons met dit soort foto's als voorwaardelijke prikkel sneller aangeleerd (Öhman e.a. 1975).

Uit de beschikbare gegevens is af te leiden dat geen van de stimuli één specifieke emotionele respons opwekt. De stimuli roepen angst of woede of opwinding op, afhankelijk van de omstandigheden. Hebb (1949) vermeldt de variabiliteit van de emoties die door vreemdheid worden opgeroepen en

Bowlby (1969) de variabiliteit van reacties op het verlies van een dierbaar persoon. De verschillende besproken stimuli zijn stimuli voor negatieve emoties in het algemeen. Specifieke, ongeleerde uitlokkers voor angst, woede of opwinding afzonderlijk zijn moeilijk te vinden.

Het gebrek aan specificiteit van de emoties die door de stimuli opgewekt worden geeft aan dat ze niet zozeer als stimuli voor emoties moeten worden beschouwd, maar als inherent aversieve stimuli. Dit gaat zeker op voor de traditioneel negatieve bekrachtigers: kou, honger en ander lichamelijk ongerief, pijn, bepaalde geuren en smaken. Met uitzondering van een aantal geuren en smaken die wellicht als uitlokkers van afkeer en walging kunnen worden gezien, liggen deze aversieve stimuli alle ten grondslag aan een veelvuldigheid van emoties en kunnen ze aanleiding geven tot alleen maar een 'gevoel' van onlust.

Ongeleerde stimuli voor positieve emoties omvatten onder meer de inherent prettige stimuli: bepaalde smaken en geuren, heldere kleuren, lichamelijk gerief, strelingen. Ook de meeste van deze stimuli zijn niet zozeer uitlokkers van emoties maar van positief 'gevoel' en, in het voorkomende geval, van verlangen. Voor strelingen zou dit anders kunnen liggen; strelingen zijn waarschijnlijk als aangeboren stimuli voor vredigheid en rust te beschouwen. Zowel opgewonden dieren (honden, paarden) als mensen worden rustiger van aaien. Gellhorn (1964) beschrijft een onderzoek van Edinger en Fisher (1913), waarin geconstateerd wordt dat strelen een rustgevende uitwerking had op een idioot kind dat beide hersenhelften miste, en een onderzoek van Euler en Söderberg (1957), die vonden dat strelen de parasympathische dominantie van de activiteit van de hypothalamus verhoogde. Het strelen van erogene zones is natuurlijk een aangeboren stimulus voor seksuele emoties.

Aangeboren stimuli voor seksuele opwinding, anders dan huidcontact, komen bij alle diersoorten voor. Geur is de belangrijkste stimulus; bij lagere diersoorten zoals vogels en vissen spelen vooral visueel vertoon en complexe actiesequenties een rol. Bij de apen worden visuele stimuli opnieuw belangrijk. Het is plausibel dat er bij mensen nog meer aangeboren seksuele stimuli zijn dan strelen en kussen, al is niet ondubbelzinnig vastgesteld welke dat zijn. Stimuli die hiervoor in aanmerking komen omvatten onder andere uitdagende gebaren en bewegingen, knipogen en lonken door vrouwen; dit lijkt in bijna alle culturen voor te komen. Morris (1967) veronderstelt dat de vrouwelijke morfologische eigenschappen (borsten, volle rode lippen, geprononceerde billen) als uitlokkers voor seksuele opwinding bij mannen fungeren; 'uitdagende' bewegingen zijn dan bewegingen die deze en andere kenmerken in het oog doen springen. 'Macho'-gedrag zou de pendant van opwekkende stimuli voor vrouwen kunnen zijn, gezien de interculturele manifestatie hiervan in bijvoorbeeld volksdansen en andere dansvormen.

Er zijn nog veel meer ongeleerde positieve stimuli; het scala van ‘primaire bekrachtigers’ is tamelijk uitgebreid. Naast de genoemde zintuiglijke stimuli moeten hiertoe ook stimulusvariëteit, tenminste tot een of ander optimaal niveau, worden gerekend (Harlow 1950; Berlyne 1960); het soepel uitvoeren van goed geoefende vaardigheden, het uitoefenen van macht en controle, en het beheersen van de naaste omgeving. Deze bronnen van bevrediging zullen in het volgende hoofdstuk nader worden besproken. De stimuluscategorieën zijn breed en slecht afgebakend. Er bestaan vermoedelijk meer specifieke ongeleerde stimuli met een motivationele betekenis. Lorenz (1963) en Eibl-Eibesfeldt (1974) suggereren dat de rondheid van het babyhoofdje een uitlokker is van verzorgend gedrag en de bijbehorende tedere gevoelens; in een psychofysisch onderzoek constateerden Brooks en Hochberg (1960) dat dit kenmerk, samen met de relatieve omvang van de ogen, een stimulusdeterminant van de ‘schattigheid’ van teddyberen was. Nabijheid van de moederfiguur lijkt een ‘stimulus’ te zijn voor veiligheid en welbevinden (Bowlby 1969); de rol van de moederfiguur kan vervuld worden door elk willekeurig zacht object waaraan de baby zich kan vastklampen (Harlow 1958). Dat nabijheid van de moederfiguur vooraf als stimulus voor veiligheid en welbevinden fungeert is afgeleid uit de constatering dat die nabijheid gezocht wordt voordat zich vreesresponsen ontwikkelen; het zoeken van nabijheid is dus niet een gevolg van het zoeken van bescherming (Suomi & Harlow 1976). Ook het contact met leeftijdsgenootjes lijkt een aangeboren positieve stimulus te zijn (Harlow 1969).

‘Vriendelijkheid’ (niet-agressieve tekenen van contact) kan worden opgevat als uitlokker van rust, of misschien specifiek positieve sociale emoties; misschien ook verlicht het slechts sociale vrees. De glimlach is universeel een teken van contact en geruststelling; zo fungeert ook de chimpanseegrijns die vermoedelijk de voorloper van onze glimlach is, in ontmoetingen tussen chimpansees (Van Hooff 1972). De babyglimlach is wel verklaard als een uitlokker of bekrachtiger van moederlijk (of wellicht ouderlijk) verzorgingsgedrag (Vine 1973). Er bestaat enige steun voor de veronderstelling dat de glimlach een aangeboren uitlokker is van positief affect bij baby's (Spitz 1957). Huilen is al eerder genoemd als een stimulus voor verzorgend gedrag.

De meeste van de genoemde stimuli zijn positieve motivationele stimuli, stimuli voor begeerten veeleer dan voor positieve emoties in engere zin. Er zijn weinig stimuli die in aanmerking komen voor het predikaat van ongeleerde uitlokkers van blijdschap of vrolijkheid; kietelen zou er een van kunnen zijn. Lachen wordt in het algemeen uitgelokt door een complexe opeenvolging van gebeurtenissen die niet echt een ‘stimulus’ te noemen is.

5.4 De stimuli van emoties

Stimuli en constellaties

Het voorgaande dekt slechts een fractie van de emotionele stimuli. De meeste stimuli die emoties opwekken, vooral bij mensen, doen dat niet van nature. Veel stimuli hebben een emotionele waarde gekregen door ervaring, of door cognitieve activiteiten zoals vooruitzien.

Belangrijker is dat het merendeel van de emotionerende gebeurtenissen niet goed als emotionele 'stimuli' kan worden omgeschreven. Geen suiker in je koffie is geen emotionele stimulus. Emoties worden uitgelokt door de constellatie van een gebeurtenis en een of andere gewenste of niet gewenste omstandigheid waar die gebeurtenis relevant voor is. Dat wil zeggen: emoties worden uitgelokt door constellaties die bestaan uit een gebeurtenis en een of andere bevredigende of aversieve toestand die door de gebeurtenis wordt bevorderd of geschaad. Of, zoals wij het zullen formuleren: emoties worden veroorzaakt door constellaties waarin een stimulus relevant is voor een (of meer) belangen van het subject. *Belang* is de algemene term die hier wordt gehanteerd voor de disposities (zie par. 5.1), de innerlijke gesteldheden die stimuli hun emotionele betekenis verlenen.

Bij het opwekken van emoties is dus niet één entiteit, de stimulus, betrokken, maar twee: een stimulusgebeurtenis en een belang dat eerder bestaat dan die stimulusgebeurtenis en dat het subject al met zich meedroeg toen hij met de gebeurtenis werd geconfronteerd. In deze constellaties staan de gebeurtenis en het belang in een bepaalde relatie tot elkaar. Verschillende soorten emoties worden door verschillende constellaties uitgelokt. Hiermee wordt bedoeld dat verschillende emoties door verschillende constellaties worden uitgelokt en niet door verschillende soorten stimuli of zelfs verschillende soorten belangen. Verlies van een partner veroorzaakt verdriet, maar het verlies van hoop op iets in de toekomst, niet gepromoveerd worden naar een begeerde positie, en verandering van woonplaats (Marris 1974) doen dat ook. Verdriet wordt opgewekt door het verlies van een waardevol ding, ongeacht de aard van dat ding en ongeacht de reden van de waardevolheid. Partner, hoop, begeerde positie en woonplaats behoren tot de dingen; gehechtheden, levensperspectieven, zelfrespect en voorkeur voor een vertrouwde omgeving behoren tot de redenen van waardevolheid - met andere woorden, belangen.

Datgene wat emoties uitlokt kan worden vergeleken met een mathematische functie. Constellaties definiëren soorten relaties die elk een bepaalde uitkomst hebben, ongeacht wat de variabelen in de relatie representeren; dat wil zeggen, ongeacht de speciale aard van de gebeurtenissen en belangen. De uitkomsten van constellaties zijn invariant als de gebeurtenissen en belangen variëren. De uitkomsten zijn ook invariant met betrekking tot andere aspecten van gebeurtenissen en belangen. Emoties ontstaan door

de verandering in de mate van bevrediging of schade die de gebeurtenissen met zich meebrengen, veeleer dan door de absolute mate van bevrediging of schade. Er is meer vreugde in de hemel over één zondaar die zich bekeert dan over tien rechtvaardigen. Hetzelfde geldt op aarde: het verlies van een verwachte beloning is ongeveer gelijkwaardig aan het onverwacht krijgen van straf, en blijdschap is net zo goed een gevolg van het ontsnappen aan bedreiging als van het ontvangen van bevrediging. Men neme dit niet luchthartig: er ontstaat wanhoop wanneer men van rijkdom in armoede belandt; er is echte blijdschap wanneer onmenselijke omstandigheden veranderen in net verdraagbare, zoals elke politieke gevangene kan vertellen.

Emoties worden dus opgewekt door constellaties van gebeurtenissen die relevant zijn voor belangen. Zij resulteren uit de match of mismatch tussen gebeurtenissen en belangen. Men kan zeggen dat positieve emoties het resultaat zijn van gebeurtenissen die een match inhouden: echte of aangekondigde belangenbevrediging. Negatieve emoties zijn het resultaat van gebeurtenissen die een mismatch inhouden: echte of aangekondigde belemmering van de belangenbevrediging. Neutrale, cognitieve emoties komen voort uit gebeurtenissen die er als mogelijkerwijs relevant voor een belang uitzien, en uit gebeurtenissen die enkel maar afwijken van datgene wat verwacht was. Begeertes komen voort uit de afwezigheid van belangenbevrediging en uit de herkenning van passende objecten voor belangenbevrediging.

De verschillende positieve, negatieve en neutrale emoties worden veroorzaakt door varianten van de zojuist beschreven constellaties. In deze varianten is de aard van de match of mismatch verder gespecificeerd. De voornaamste constellaties springen naar voren in het dagelijkse taalgebruik en in de psychologische literatuur over wat emoties uitlokt: verlies, bedreiging, uitdaging, en frustratie in de verschillende en overlappende betekenissen van het geblokkeerd zijn van doelgerichte activiteit of van het bevredigen van een verlangen, of van het verminderen van de verwachte beloning (Yates 1962; Lawson 1965). Zelfs een aantal van de in de vorige paragraaf besproken ‘stimuli’ blijken, als men er goed naar kijkt, constellaties te zijn: onbekendheid bijvoorbeeld, verwijst duidelijk naar een relatie tussen gebeurtenissen en verwachtingen in plaats van naar een stimuluscategorie.

De behavioristische literatuur heeft een systematisering van de basisconstellaties verschaft. Millenson (1967) gaf een viervoudige indeling van de constellaties van primaire, feitelijke bekrachtiging. Wat een bekrachtiging is - wat aversief of belonend is - hangt uiteraard af van de belangen van het individu. De indeling is equivalent aan die van de basispatronen van het appel dat in hoofdstuk 4 is gegeven; het schema van bekrachtigingsconstellaties is weergegeven in figuur 5.1. De emotiewoorden in de figuur zijn alleen illustratief bedoeld.

Figuur 5.1 ***Constellaties van primaire bekrachtiging***

	Beloning	**Straf**
Aanbieden	Vreugde	Verdriet
Onthouden	Frustratie	Vreugde

Bron: naar Millenson 1967

Mowrer (1960) heeft de constellaties van secundaire bekrachtiging, dat is, de signalering of anticipatie van de primaire constellaties, besproken; deze zijn volgens de herformulering van Hammond (1970) weergegeven in figuur 5.2. De gebruikte emotiewoorden zijn die van Mowrer, en dienen wederom slechts ter illustratie. Gray (1971, 1982) heeft deze conceptualisering van de voorwaarden voor emoties onlangs nieuw leven ingeblazen. Hij wees erop dat de emotionele effecten van de constellaties mede worden bepaald door de mate waarin het optreden van belonende of aversieve gebeurtenissen afhangt van de responsen van het subject. Dit aspect brengt een verdergaande differentiatie in de constellaties aan; de inschatting hiervan door het subject komt overeen met wat in paragraaf 4.4 secundaire taxatie werd genoemd, en de corresponderende appelkenmerken werden beschreven als actierelevante componenten of contextcomponenten. Wanhoop ontstaat als de gesignaleerde aversieve gebeurtenissen onafwendbaar zijn; verdriet als de beloning volledig eindigt, en wel voorgoed; woede als de aversieve gebeurtenis, gesignaleerd of niet, beheersbaar lijkt, enz.

Figuur 5.2 ***Constellaties van gesignaleerde bekrachtiging***

	Beloning	**Straf**
Gesignaleerde toename	Hoop	Vrees
Gesignaleerde afname	Teleurstelling	Opluchting

Bron: naar Mowrer 1960 en Hammond 1970

Er is één categorie constellaties die niet netjes in dit schema past, en die als zodanig door Gray werd opgemerkt: onbekendheid of vreemdheid. Deze categorie ligt ten grondslag aan een aparte categorie emoties, namelijk de cognitieve: aandacht, verbazing, belangstelling, nieuwsgierigheid.

De analyse van de antecedenten van emoties in termen van constellaties laat duidelijk zien dat emoties niet opgewekt worden door de aanwezigheid of afwezigheid van belonende of aversieve gebeurtenissen als zodanig: ze worden opgewekt door zulke gebeurtenissen in hun actierelevante context en in de context van heersende verwachtingen. Blijdschap wordt niet opgewekt door de pure aanwezigheid van de geliefde, maar door haar verschijning na een tijdje afwezigheid, of door het besef dat haar aanwezigheid niet vanzelfsprekend is. Blijdschap ontstaat meestal bij een bijzondere constel-

latie die afwisselend de ‘arousal jag’ (Berlyne 1960; zie hoofdstuk 2), de ‘arousal-veiligheidssequentie’ (Sroufe & Waters 1976), of de ‘uitdaging-veiligheidssequentie’ (Rothbart 1973) wordt genoemd. Dit werd al aangestipt bij de bespreking van het lachen: baby's lachen om dingen die een paar weken eerder onrust of spanning opriepen, maar die net vertrouwd zijn geworden of die worden beleefd in veilige aanwezigheid van een vertrouwd persoon.

Er zijn constellaties die niet zozeer betrekking hebben op het optreden van gebeurtenissen maar op het bewaken van zich voltrekkende gebeurtenissen of in uitvoering zijnde handelingen: gespannen afwachting - onzekerheid of een resultaat wordt bereikt; onzekerheid in engere zin - onzekerheid welke van de verschillende resultaten wordt bereikt; teleurstelling - het uitblijven van een verwacht resultaat; ontmoediging - geen uitzicht op positieve resultaten; tevredenheid - verwachte of verkregen positieve resultaten (Simon 1967; Abelson 1983). De constellaties zijn genoemd naar de emoties die zij opwekken wanneer de uitkomsten relevant zijn voor de belangen van het subject.

De verschillende constellaties beschrijven niet alleen de uitlokkende omstandigheden voor zulke volwaardige emoties als verdriet, vrees, blijdschap of woede, die iemand doen huilen, vluchten, lachen of slaan. Ze beschrijven ook de omstandigheden voor de vele ‘kleine’ emoties die voortdurend de dagelijkse gebeurtenissen begeleiden, en die iemand bijvoorbeeld even doen stilstaan of hem in gedachten laten verzinken, die rusteloos maken, de concentratie verstoren of de stemming beïnvloeden, en die mogelijk later, bijvoorbeeld na het werk, weer de kop op steken en zich tot volwaardige emoties uitkristalliseren. Deze kleine emoties weerspiegelen de relevantie van gebeurtenissen voor het doel dat op dat moment gesteld is, of voor belangen zoals zelfrespect of sociale acceptatie die op het moment zelf secundair zijn aan datgene waar men mee bezig is of zijn aandacht op heeft gericht. Het al of niet bereiken van het doel van het ogenblik kan, als een terzijde, impliceren dat een onaangename uitkomst niet te veranderen valt, en dus een voorbijgaand neerslachtig gevoel veroorzaken, of het kan betekenen dat iemand er misschien van hoort, en dus een ogenblik van zenuwachtige bezorgdheid oproepen.

De gedachte dat de verschillende emoties worden opgewekt door verschillende constellaties, waarin de objecten en de belangen niet gespecificeerd zijn, is van toepassing op emoties zoals woede, vrees en vreugde, die gedefinieerd zijn door een actiebereidheidsmodus. Het gaat duidelijk niet op voor emoties die door hun object zijn gedefinieerd (zie ‘Definities van emotie’ in par. 2.8). Binnen de op deze wijze gedefinieerde emoties - binnen, bijvoorbeeld, verdriet of jaloezie of wraakzucht - bepalen de constellaties van de juist besproken soort welke respons er precies optreedt. Binnen verdriet bijvoorbeeld bepalen verschillende specifieke constellaties, op

verschillende momenten, of er passieve wanhoop, of opgewonden ontsteltenis of kwaad verzet ontstaat. Uiteraard worden de objectgedefinieerde emoties nog altijd opgewekt door de algemene constellatie van een gebeurtenis die een belang raakt.

De beschouwing van emoties als reacties op constellaties heeft consequenties voor de kwestie van het aangeboren zijn van stimuli. Constellaties kunnen worden opgevat als de oorspronkelijke, grotendeels ongeleerde uitlokkers van emotie. Dat wil zeggen, de constellaties, de inschatting van de belangenrelevantie en van de soort en de context van die belangenrelevantie, zijn de ongeleerde 'stimuli' voor de gedragssystemen en activatiewijzen; de activatie daarvan vormt veranderingen in actiebereidheid. Vrees - bereidheid tot en reactie van bescherming en vlucht - is de ongeleerde respons op gevaarsignalen, zelfs als geleerd moet worden wat precies een gevaarsignaal is. Het onherstelbare verlies van een waardevol object of persoon is de ongeleerde stimulus voor verdriet - activatieverlies, hulpeloosheid en apathie - zelfs als geleerd moet worden welke stimuli de onherstelbaarbaarheid van verlies aanduiden, en zelfs als de waardevolheid van het object aangeleerd was. Voor beheersing na gespannen afwachting, een stimulus voor vreugde of toename van de vrije activatie, geldt hetzelfde: wat precies onder beheersing wordt verstaan is geleerd, maar wanneer de situatie eenmaal zo gedefinieerd is zijn lachen en schreeuwen de ongeconditioneerde responsen erop. Dit, zou men zeggen, is de enige consistente interpretatie van wat ongeleerde responswijzen opwekt. Het is zinvol om te vragen waarom een brand of een spin gevaar voor iemand betekenen; maar het is niet zinvol om te vragen waarom gevaar angst opwekt. Als gesproken wordt over aangeleerde emoties bedoelt men over het algemeen dat het leerproces een definitie van de situatie heeft verstrekt, zodanig dat de constellatie die bij de bedoelde emotie hoort prevaleert en de ongeleerde respons op die constellatie volgt.

De centrale hypothese in deze analyse is dat emoties grotendeels voortkomen uit gebeurtenissen die belangenbevrediging bevorderen of bemoeilijken, door middel van positieve of negatieve bekrachtiging, en uit gebeurtenissen die niet corresponderen met verwachtingen of cognitieve schemata. Deze analyse is in overeenstemming met die van de match-mismatch-theorieën die eerder aan de orde zijn geweest. De analyse verschilt echter van een aantal daartoe gerekende theorieën (die van Hebb en Mandler bijvoorbeeld) die de nadruk leggen op mismatch met verwachtingen en schema's, maar belangen (hedonische kwaliteit, bekrachtiging en drijfveren) buiten beschouwing laten. Ze verschilt vooral van behavioristische opvattingen in de cognitieve benadering van emotionerende constellaties.

De hier gegeven analyse van het ontstaan van emoties impliceert de hypothese dat alle emoties en alle vormen van emotionele respons voortvloeien uit de relevantie die een emotionerende gebeurtenis heeft voor een

of ander belang. Aan deze hypothese kleeft het bezwaar dat er belangeloze emoties lijken te bestaan - in het bijzonder de esthetische emoties, maar ook sympathie, medelijden en dergelijke. Deze kwestie wordt in hoofdstuk 6 aan de orde gesteld.

Verlangens en genoegens

Vrees kan worden opgevat als de respons op iets dat een bedreiging voor een of ander belang inhoudt, vreugde als de respons op iets dat bevrediging van een of ander belang betekent of voorspelt. Maar welke betekenis hebben de objecten en uitlokkers van bewondering, tederheid en liefde? En door welke constellatie ontstaan zij?

Het antwoord is al eerder gegeven: deze emoties ontstaan wanneer objecten worden herkend als passende bevredigers van belangen. Bij tederheid is het belang zorgen-voor: bij bewondering kunnen het van allerlei belangen zijn, maar alle hebben betrekking op waarden; bij liefde is het belang nabijheid, naast andere zaken. De constellatie waarin deze herkenning optreedt en waarbinnen de emoties ontstaan, is die van de aanwezigheid van het object; het gaat om deze aanwezigheid als zodanig, en niet het onverwacht verschijnen, de belofte van aanwezigheid, of de drang van het bezit. Het object is er, het is beschikbaar om gerief of plezier te verschaffen door middel van dat gedrag dat in aanmerking komt: koestering bij tederheid, cognitieve toeëigening bij bewondering; in de buurt blijven enzovoorts bij liefde. Er zijn veel emoties die aan deze beschrijving voldoen: allerlei vormen van verrukking en vermaak, fascinatie, welbehagen, en trots in de betekenis van tevredenheid met eigen prestaties. Deze emoties kunnen alle onder de term *genoegens* worden gevangen.

Elk van de categorieën van emoties die hier worden onderscheiden ontstaan uit omstandigheden met een andere plaats in de reeks gebeurtenissen die tot belangenbevrediging leiden. Verlangen wordt opgewekt door de gedachte aan of de ontmoeting met een passend object, dat niet in het bezit is maar daar wel om lijkt te vragen. Emoties in engere zin ontstaan door gebeurtenissen die worden ontmoet op de weg naar het bezit, of die dat bezit verstoren, of zo'n verstoring ongedaan maken. Genoegens ontstaan wanneer men bij het object is aangeland; ze reageren op onbelemmerd bezitten.

Net zoals er emoties bestaan die afhankelijk zijn van de herkenning van objecten als passende objecten voor een belang, zijn er emoties die ontstaan uit de herkenning van niet-passende objecten: haat, afkeer, aversie - allemaal emoties met het kenmerk negatieve ‘objectevaluatie’ (par. 4.4). Ook deze emoties worden enkel opgewekt door de confrontatie met de objecten. Hier wordt het onderscheid met de emoties in engere zin echter al gauw minder vruchtbaar, omdat de aanwezigheid van niet-passende objecten gemakkelijk overgaat in het schaden van belangen.

Inhibitoren en facilitatoren

Het ontstaan van een emotie hangt niet alleen af van de aan- of afwezigheid van emotionerende gebeurtenissen, maar ook van de aan- of afwezigheid van stimuli die tot inhibitie leiden. Inhibitoren worden in hoofdstuk 8 behandeld. Naast inhibitoren zijn er facilitatoren: stimulusomstandigheden die de opwekking van emotie vergemakkelijken zonder dat zij zelf stimuli voor die emotie zijn. Warme, tolerante en begripvolle mensen zijn bijvoorbeeld bevorderend voor het voelen en tonen van verdriet en onrust, misschien omdat ze inhiberende omstandigheden teniet doen. Faciliterend zijn ook omstandigheden waarbij het ervaren of uiten van emoties een secundaire winst belooft. Dit soort facilitatoren komt eveneens in hoofdstuk 8 ter sprake.

Heel in het kort moet hier het probleem aangestipt worden dat facilitatie van een respons door bijkomende stimuli vaak kan worden opgevat ofwel als het gevolg van afname van inhiberende controle ofwel als bijdragen van de stimuli aan het appel. Die stimuli kunnen er bijvoorbeeld toe leiden dat de ernst van de situatie in het oog springt, in het geval van verdriet, of de beheersbaarheid in het geval van woede. Berkowitz (1974) verkiest de laatstgenoemde interpretatie om het faciliterende effect op agressief gedrag te verklaren van stimuli die met agressie zijn geassocieerd (wapens, voorafgaande presentatie van beelden van geweld, stimuli die geassocieerd zijn met eerder agressief succes). Berkowitz en Le Page (1967) lieten een handlanger optreden als proefleider in een experiment dat zij als een leerexperiment presenteerden; de proefleider moest de proefpersonen elektrische schokken geven als zij zogenaamd een fout maakten. Als de proefpersonen daarna de experimentatorrol mochten vervullen dienden zij schokken van een hoger voltage toe wanneer er toevallig een pistool in de kamer lag dan wanneer dit niet het geval was. Bandura (1973) interpreteert deze verschijnselen echter als gevolgen van de afname van inhibitie.

Het is niet gemakkelijk te kiezen tussen deze twee interpretaties, namelijk de opwekking van facilitatie versus de afname van inhibitie. Baby's worden bijvoorbeeld minder angstig door de aanwezigheid van de moeder en door troostend gedrag als strelen en wiegen. Die aanwezigheid en dat gedrag kunnen ofwel als stimuli voor veiligheid ofwel als inhibitoren van zich ongelukkig voelen worden beschouwd. Mandler (1975) stelt de laatste interpretatie voor: de stimuli worden verondersteld een ‘fundamenteel van slag zijn’ af te zwakken dat veroorzaakt zou zijn door autonome arousal van puur fysiologische oorsprong.

Objectloze emoties en interne oorzaken

Niet elke emotie wordt door een stimulus opgeroepen. Sommige depressies (bedoeld wordt een stemming of emotie, niet het klinische syndroom), angstaanvallen en toestanden van vrolijkheid of neerslachtigheid lijken

spontaan op te treden. Hiervoor zijn verschillende verklaringen te geven. De emotie of de stemming kan opgewekt zijn door de algemene situatie van het ogenblik veeleer dan door een specifieke gebeurtenis; of men kan veronderstellen dat de emotie of stemming abrupt doorgebroken is na geleidelijke accumulatie van stress of bevrediging, vanwege fluctuaties in de inspanning om de zaak in de hand te houden, of vanwege het laten schieten van zelfbeheersing. Bij al deze voorbeelden zijn er in feite wel stimuli aanwezig geweest.

Een tweede mogelijkheid is dat emotie of stemming een interne oorsprong heeft. Mandlers (1975) zojuist genoemde notie van 'fundamenteel van slag zijn' is hier een voorbeeld van: deze zou uit niets meer dan lichamelijk onbehagen en (voor het kind) onverklaarde arousal bestaan. Deze veronderstelling is vaag aangezien lichamelijk onbehagen en onverklaarde arousal onbehaaglijke stimuli zijn. Desalniettemin is de hypothese dat sommige innerlijke toestanden intrinsiek emotioneel zijn plausibel. Dit zou in het bijzonder van toepassing kunnen zijn op activatiemodi. Acitiviteit is activerend, en het verlies van drijfveer, interesse of intentionaliteit zou heel goed als zodanig deprimerend kunnen zijn. Dergelijke variaties in activatie zouden zelf aan puur biochemische oorzaken te wijten kunnen zijn, zoals vermoedelijk bij bepaalde manische en depressieve stemmingswisselingen inderdaad het geval is.

Angst kan ook niet-psychologische oorzaken hebben: het vermogen om met moeilijke situaties om te gaan kan verminderd zijn, of als verminderd ervaren worden, als gevolg van uitputting, hersenbeschadiging of hormonale deficiëntie. Toch zou men dan nog steeds kunnen zeggen dat die interne condities emoties bepalen door middel van psychologische factoren. Het hanteringspotentieel ís laag, en de wereld dus onveilig, want anders zou er, mag men aannemen, geen sprake van angst zijn maar gewoon van traagheid en cognitieve of energetische deficiëntie; hetzelfde geldt voor biochemisch veroorzaakte euforie en depressie, en voor de aangenaamheid van activatie.

Een derde mogelijkheid is dat emoties optreden om redenen die te maken hebben met het emotioneel metabolisme of interne regulerende processen. R.L. Solomon (1980; Solomon & Corbit 1974) presenteerde de 'opponent process theory', een theorie van tegengestelde processen van emotie en motivatie. Affectieve processen, opgewekt door een of andere stimulus of activiteit, zouden complementerende, 'tegengestelde', compenserende processen oproepen. Plezier wordt verondersteld een compenserend depressief proces te genereren, en vice versa. Wanneer de stimulus optreedt is het directe proces het sterkst, maar het indirecte, tegengestelde proces is duurzamer dan het eerste. Het gevolg is dat er een terugslag optreedt, een stemmingsomslag, zodra de directe stimuluseffecten zijn uitgewerkt: uitgelatenheid na angst, neerslachtigheid na via farmaca opgewekte

euforie, katers na plezier. Het door Solomon en Corbit aangedragen bewijsmateriaal laat verschillende alternatieve interpretaties toe; daarom is de ondersteuning voor hun theorie zwak. Desondanks is de hypothese van processen die het affectieve systeem na verstoringen restabiliseren plausibel en aantrekkelijk. Indien zij klopt hebben de betreffende stemmingswisselingen geen externe of psychologische reden.

5.5 De beschrijving van emotionele stimuli

We hebben betoogd dat emoties niet zozeer door specifieke stimuli alswel door constellaties worden opgewekt; verschillende emoties corresponderen met verschillende constellaties in plaats van met verschillende soorten stimuli. Desondanks is het belangrijk de specifieke stimuli te beschrijven die mensen boos, vrolijk, jaloers enzovoort maken. Zo'n beschrijving is behalve interessant ook noodzakelijk als basis voor een goede definitie van de betreffende constellaties. Als bijvoorbeeld verondersteld wordt dat woede wordt opgewekt door frustratie (Dollard e.a. 1939) of door het toeschrijven van vervelende gebeurtenissen aan de intentie van iemand die controle over de gebeurtenissen heeft (Weiner 1981), dan zal de beschrijving van de omstandigheden die in feite aanleiding geven tot woede moeten uitmaken of frustratie - of de attributie van intentie - in al die omstandigheden voorkomt; beide veronderstellingen zijn overigens niet juist gebleken.

Een ander doel van de beschrijving van emotionele stimuli is de analyse van de belangen die een rol spelen bij de verschillende emoties. Ontstaat woede door gefrustreerd verlangen naar beheersing of door de frustratie van elk willekeurig belang? Welke belangen staan op het spel bij erotische jaloezie: is dat het verlangen de relatie te beschermen of is het de eigenwaarde van het subject? Het bestaande onderzoek geeft ondersteuning voor beide veronderstellingen (bijv. Buunk 1980; White 1981). En ontstaat een neerslachtige stemming door het verlies van bekrachtigers, verlies van de effectiviteit van bekrachtigers of verlies van sociale bekrachtigers (Eastman 1976; Costello 1972)? Wat zijn de bronnen van vrolijkheid? Kunnen deze altijd worden gevat onder de arousal-veiligheidsconstellatie of equivalenten daarvan? Er bestaat over al deze vragen veel onduidelijkheid.

De beschrijving van de voornaamste stimuli voor de verschillende emoties valt buiten het bestek van dit boek; elke emotie verdient een monografie, en van een groot aantal emoties bestaan monografieën. Om een paar voorbeelden te geven: Averill (1982) en Tavris (1983) over woede; Berlyne (1960) over nieuwsgierigheid; Marks (1969) en Gray (1971) over vrees; Seligman (1975) over hulpeloosheid en wanhoop; Stotland (1969) over hoop; Schoeck (1966) over afgunst; Clanton en Smith (1977) over jaloezie; Zimbardo e.a. (1974) over verlegenheid; Lynch (1976) over eenzaamheid;

Lewis (1971) en Lynd (1961) over schaamte en schuldgevoel; Marris (1974), Parkes (1972) en Freud (1915) over verdriet; Freud (1905), Gregory (1924) en McGhee (1979) over vrolijkheid; Stoller (1979) over seksuele opwinding; en Stendhal (1820) over verliefdheid.

Vanwege hun algemene theoretische belang zullen hieronder de stimuli voor enkele belangrijke aspecten van emotie worden besproken.

Stimuli voor autonome arousal

In hoofdstuk 3 is uiteengezet dat niet alle emoties met autonome arousal gepaard hoeven gaan. 'Emotie' en 'arousal' bestrijken niet hetzelfde domein. De vraag is dus welk soort omstandigheden tot autonome arousal of opwinding leiden.

Mandler (1984) omschrijft die omstandigheden als 'interrupties': onderbrekingen van activiteit, van verwachtingen, van doelen of van de uitvoering van plannen. Het begrip interruptie is echter te breed om zinvol te zijn, want hoe kunnen verwachtingen onderbroken worden? De connotatie van het begrip zou echter zeer wel toepasselijk kunnen zijn voor specifieke, autonome arousal opwekkende omstandigheden. Die connotatie is: een noodzaak tot hernieuwde aanpassing. Elke onverwachte gebeurtenis, pijnlijke stimuli en onverwachte prettige gebeurtenissen inbegrepen, eisen enige onmiddellijke heraanpassing, zelfs als er niet iets onderbroken wordt; de gebeurtenis dient toch op zijn minst gelokaliseerd en geïdentificeerd te worden. Een echte onderbreking van activiteit of aandacht vereist uiteraard ook heraanpassing, tenzij voortzetting van dat gedrag niet van belang is. Zelfs als men de verandering verwacht of anticipeert, blijkt er vaak een vorm van heraanpassing nodig te zijn: assimilatie van de gebeurtenis wanneer deze zich voordoet, en preparatie voor daarop volgende actie of opnieuw richten van de aandacht: die voetbalwedstrijd waar ik naar kijk bijvoorbeeld moet van nu af aan bekeken worden vanuit de invalshoek dat het 1-0 is. In deze betekenis verwijst *interruptie* naar hetzelfde domein van omstandigheden dat eerder in dit boek met de appelcomponent *moeilijkheid* is aangeduid. De verklaring voor autonome opwinding bij vreugde wordt dan vergelijkbaar met die van Sartre (1939) voor vreugdevol gedrag in het algemeen: het is moeilijk een nieuwe verworvenheid of succes snel te verwerken, maar men moet er in elk geval op reageren en zich eaan aanpassen. De nadruk op een heraanpassingsvoorziening spoort met de invloed die de factoren onvoorspelbaarheid en onbeheersbaarheid op de opwekking van arousal hebben (par. 5.6).

Positieve emotionele stimuli

De omstandigheden die aanleiding geven tot positieve emoties werden in algemene termen gekenschetst als het bereiken van belangenbevrediging of de belofte daarvan. *Belofte* betekent dat men wordt geconfronteerd met

een gebeurtenis die bevorderlijk is voor de bevrediging van een belang of met signalen die een toename in de waarschijnlijkheid van bevrediging aangeven.

Tot die signalen behoort onder andere ook de schatting dat succes van het eigen handelen waarschijnlijk is, dat wil zeggen, tot die signalen behoren ook obstakels op de weg tot het beoogde doel die er bedwingbaar uitzien: de constellatie van uitdaging. Confrontatie met een uitdaging is aangenaam, mits de uitdaging niet in een dreiging verandert - en mits het beheersen van de uitdaging niet te lang op zich laat wachten: beloften worden meestal teleurstellingen wanneer ze niet vervuld worden.

Zoals eerder gezegd is het niet zozeer het hebben alswel het bereiken van positieve resultaten dat een positieve emotie oproept. Voortdurende genoegens worden vanzelfsprekend of zelfs een sleur; het adaptatieniveau verschuift. Over het algemeen kan gezegd worden dat, hoe onverwachter een positieve uitkomst, of hoe groter de gedane moeite om die te bereiken, of hoe groter de onzekerheid over de uitkomst, des te intenser en langduriger is de positieve emotie. De arousal-veiligheidssequentie of de uitdagings-beheersingssequentie illustreren deze algemene regel voor de constellaties die lachen opwekken, maar de regel is ook herkenbaar in de blijdschap om een onverwacht cadeau of in de piekervaring van een bergbeklimmer of een stuntman die voelt dat hij zijn grenzen heeft verlegd (Piët 1986). De mate van uitdaging verschilt bij al deze gebeurtenissen, evenals de relatieve mate van beheersing of veiligheid erna; maar de constellaties zijn in essentie dezelfde. Bij de bespreking van lachen is al ter sprake gekomen dat in theorieën over de humor over het algemeen een dergelijke sequentie als kern van de verklaring wordt aangewezen.

In dat verband werd er ook op gewezen dat het onduidelijk is in hoeverre deze positieve emoties voortkomen uit opluchting en de ontlading van eerder opgebouwde gebonden activatie, dan wel uit de verkregen of herwonnen beheersing en competentie. In elk geval behoren de laatste factoren tot de belangrijkste specifieke determinanten van positieve emoties. Triomf is wel een algemeen voorkomende component van vreugde genoemd (Bull 1951), en het bereiken van de meeste bevredigingen leidt ook tot grotere zelfwaardering vanwege het feit dat men ze bereikt heeft. Het aangename van spanning en avontuur komt waarschijnlijk ten dele, of misschien zelfs voornamelijk, uit dit soort profijt voort; het komt in elk geval sterk naar voren in de verslagen die geoefende bergbeklimmers en stuntmannen over hun ervaringen geven. Anticipatie van beheersing, de taxatie van een situatie als uitdaging, is een bron van positieve emotie die dezelfde relatie heeft ten opzichte van beheersing, als belofte in het algemeen heeft tot succes in het algemeen. Het belang van het appel van uitdaging is uitgebreid besproken door Lazarus (1966; Lazarus, Kanner & Folkman 1980).

Er zijn twee soorten stimuli die positieve emoties en een toename van

activatie veroorzaken maar die niet goed aansluiten bij de hierboven gegeven omschrijving: activiteit die omwille van de activiteit zelf wordt uitgevoerd en niet als reactie op externe eisen; en opwindende stimuli zoals levendige muziek of misschien sterk afwisselende stimuli in het algemeen. Wat het eerste betreft is al eerder opgemerkt dat men plezier kan beleven aan wandelen en andere vormen van lichaamsbeweging, en in het 's morgens uitgerust ontwaken bij een stralende zon en een frisse lucht. Dit soort plezier kan zelfs zover gaan als opgetogenheid. Thayer (1978a,b) constateerde toename in de gevoelens van kracht en vitaliteit na lichamelijke inspanning. Misschien komt die toename voort uit een versterkt gevoel van competentie en goed functioneren. Intuïtief beschouwd lijkt lichaamsbeweging echter een directer effect op de stemming te hebben: lichaamsbeweging lijkt de activatie rechtstreeks te stimuleren en het is dus waarschijnlijk dat fysiologische hypothesen de beste verklaring opleveren. Voor de tweede soort stimuli gaat hetzelfde op. Levendige muziek en dansen zijn niet zozeer stimuli die plezier opwekken, het zijn op zichzelf opwekkende, kracht verlenende stimuli; ze maken activatiereserves los. Hoe het komt dat sommige muziek dit effect heeft is niet duidelijk. Mogelijkerwijs beantwoordt de muziek aan het principe van de assimilatie-met-enige-inspanning, dat in het algemeen aan aantrekkelijke stimuli ten grondslag lijkt te liggen (Kreitler & Kreitler 1972; zie hoofdstuk 6) en dat gerelateerd is aan de opeenvolging van uitdaging en beheersing; maar dat specificeert noch verklaart de activerende vermogens. Voorlopig moeten deze maar genomen worden voor wat ze zijn.

Activerende stimuli

Dat wat in het vorige stukje werd besproken heeft een ruimere strekking. Er zijn stimuli die de emotionele toestand van het organisme veranderen vanwege hun temporele (en misschien andere) kenmerken, en niet primair vanwege hun betekenis. Hiertoe behoren bepaalde bewegingen: herhaalde bewegingen en misschien expressieve bewegingen die herhaaldelijk na elkaar en met overtuiging worden uitgevoerd. We bedoelen hiermee die externe stimuli en bewegingen die trancetoestanden kunnen opwekken en ook die opzettelijk uitgevoerde expressie-achtige bewegingen die erin slagen echte emotionele arousal op te wekken. De precieze voorwaarden voor de twee soorten effect zijn mij niet bekend, en de betrokken mechanismen dus evenmin. In paragraaf 8.5 worden wel enige veronderstellingen over de mogelijke mechanismen gegeven. Snel achtereen herhaalde stimulatie leidt uiteraard tot desynchronisatie van het EEG; of dit ook onder de zojuist beschreven omstandigheden gebeurt is onbekend, maar zelfs indien dat het geval is zou het niet echt verklaren wat er gebeurt. Dat emotioneel beleven door de proprioceptieve feedback van uitgevoerde bewegingen wordt voortgebracht is een onwaarschijnlijke en in elk geval onvolledige hypothe-

se. Er is hier sprake van echte emotieopwekking en niet alleen van een emotionele beleving die met de uitgevoerde bewegingen overeenkomt. Zoals de zaken nu staan is er een proces dat van grote betekenis is voor het begrijpen van de emotiemechanismen niet verklaard.

Stimuli voor stemmingen

Er zal niet uitgebreid op de stimuli voor stemmingen worden ingegaan omdat hierover geen systematische behandeling in de literatuur bestaat. De aanleidingen voor stemmingen kunnen waarschijnlijk in drie categorieën worden ingedeeld: 1 na-effecten van emoties; 2 toestanden van het organisme zoals ziekte, vermoeidheid, voorafgaande lichamelijke inspanning, goede gezondheid, of farmaca; 3 algemene omstandigheden in de omgeving en neveneffecten van activiteiten: hitte, lawaai, afwisseling, belastende omstandigheden. Waarom en wanneer emoties tot langerdurende stemmingsveranderingen leiden is tot nog toe vrijwel niet onderzocht.

Stressoren

De term *stressor* wordt gebruikt voor een stimulus of gebeurtenis, of beter gezegd, voor een relatie tussen het subject en de omgeving ‘die door het subject wordt getaxeerd als een belasting van of een aanslag op zijn reserves en een bedreiging voor zijn welbevinden’ (Lazarus & Folkman 1984, blz. 21). Het woord verwijst dus niet naar een specifieke stimuluscategorie, omdat het van de taxatie van de stimulus en van de eigen mogelijkheden van het subject afhangt of een bepaalde stimulus een stressor is. Daarnaast is het zo dat, hoewel meestal stimuli voor negatieve emoties als stressoren worden aangemerkt - vooral als ze intens of duurzaam zijn - ook stimuli voor positieve emoties dat effect kunnen hebben: het overwinnen van een uitdaging vereist inspanning, en hetzelfde geldt voor het genieten van menige intrinsiek plezierige situatie. Het begrip ‘stressor’, zoals dat hier gedefinieerd wordt, strekt zich ook uit tot gebeurtenissen - taken, stimuli - die langdurige aandacht vergen, al is het waarschijnlijk dat de belastende eigenschappen daarvan voor een groot deel liggen in de emotionele gevolgen die verslapping van de aandacht met zich mee zouden brengen, dat wil zeggen, in de last van verantwoordelijkheid.

5.6 Factoren, van invloed op de intensiteit van emoties

Er werd al herhaaldelijk benadrukt dat emotionele intensiteit geen enkelvoudig begrip is. Wat effect heeft op de ene index van intensiteit, hoeft geen effect te hebben op een andere: zo kunnen voorvallen die iemand niet echt van slag brengen wel nog dagen blijven doorzeuren.

Het is duidelijk dat de factoren die de emotionele intensiteit beïnvloeden

ook bepalen of er al dan niet een emotie wordt opgewekt: ‘geen respons’ is de ondergrens van responsintensiteit.

Hieronder worden enkele belangrijke stimulusfactoren of stimulusafhankelijke factoren besproken die het ontstaan en de intensiteit van emotie beïnvloeden wanneer er zich een potentieel emotionerende gebeurtenis aandient.

Stimulusintensiteit en ernst

Men mag aannemen dat de intensiteit van emoties een functie is van de intensiteit van de stimuli of van de ernst van de gebeurtenissen. De fysiologische respons op aversieve stimuli (elektrische schokken, lawaai) neemt toe met de sterkte van deze stimuli; hetzelfde geldt voor de subjectieve onaangenaamheid (bijv. Tursky 1974). Janis (1951) constateerde dat naarmate mensen ernstiger door luchtaanvallen waren getroffen (al dan niet onder het puin vandaan zijn gehaald, al dan niet vrienden of familie hebben verloren, enz.), ze een grotere kans maakten op latere emotionele stoornissen; de mate waarin soldaten hadden blootgestaan aan oorlogsgeweld blijkt gerelateerd te zijn aan latere angstsymptomen (Star, geciteerd in Janis 1971). Over het algemeen neemt de agressiviteit toe naarmate de frustratie toeneemt (Dollard e.a. 1939; Berkowitz 1962). Graham e.a. (1951) vroegen proefpersonen naar hun meest waarschijnlijke reactie op verschillende vormen van vijandige bejegening, variërend van onvriendelijkheid tot lichamelijk geweld; de intensiteit van de veronderstelde reactie was direct evenredig met de ernst van de bejegening.

De ernst van gebeurtenissen is echter zelden in termen van stimuli uit te drukken. Meestal gaat het om relatieve in plaats van absolute hoeveelheden: minder krijgen dan verwacht, meer dan verdiend, of minder of meer dan degenen waarmee men zich vergelijkt (Festinger 1954). De ernst hangt ook af van de nabijheid in plaats of tijd van betekenisvolle gebeurtenissen: de urgentie van de gebeurtenis (par. 4.4), die zo dadelijk aan de orde komt. Maar belangrijker is dat de ernst afhangt van de belangen waarvoor de gebeurtenis relevant is. Een bepaalde gebeurtenis is ernstiger voor de een dan voor de ander omdat ze meer belangen, of meer op de voorgrond tredende belangen raakt; de gebeurtenis heeft een grotere of een meer ingrijpende betekenis. Die relevantie voor een belang is evenzeer een uitvloeisel van cognitieve processen, van wat de persoon denkt dat de implicaties zijn, als van de feitelijke effecten van de gebeurtenis. Tursky's pijnexperiment bij vrouwen met een verschillende culturele achtergrond geeft hier een voorbeeld van: pijn was voor sommige vrouwen iets puur onaangenaams, voor anderen een belediging, en voor weer anderen een bedreiging voor de gezondheid dan wel een test van moedigheid. Pijnschatting en tolerantiegrens verschilden dienovereenkomstig. Het is gemakkelijk voorbeelden te vinden van verschillen tussen de objectieve intensiteit van een gebeurtenis

en de subjectieve ernst ervan. Milde verwijten kwetsen dieper dan lichamelijk geweld wanneer de eerste impliceren dat men liefde kwijtraakt of zijn gezicht verliest. Soms verkiezen mensen de dood boven het verlies van een ledemaat, van hun seksuele vermogens of van hun financiële positie wanneer een van die laatste inhoudt dat ze als een afhankelijke gehandicapte of overladen met schande door het leven zouden moeten gaan.

Gebeurtenissen zijn vaak ernstig omdat ze meerdere belangen raken; gebeurtenissen kunnen een meervoudige betekenis hebben. Een injectie kan eng zijn omdat ze pijn doet en men bovendien geen controle over de aversieve situatie heeft, en meer nog wanneer dit controlegebrek verafschuwde passiviteit inhoudt. Het verlies van een vriend of partner is niet alleen ernstig omdat de binding sterk was, maar ook vanwege het aantal soorten verlies dat het impliceert - van contact, van steun, van samen boodschappen doen; en het is ernstig omdat het de neus op de eigen sterfelijkheid drukt.

Verwachtingssterkte

Verwachtingssterkte is meer een subjectvariabele dan een stimulusvariabele. Zoals het begrip hier wordt bedoeld is het echter sterk verbonden met stimulusvariabelen als de temporele of de ruimtelijke nabijheid van de bevredigende en hinderende objecten; en het is verbonden met in uitvoering zijnde handelingen. We kunnen stellen dat de sterkte van verwachtingen met betrekking tot de kans dat een aversieve gebeurtenis zich zal voordoen, een bevrediging verkregen kan worden, of een doelshandeling kan worden uitgevoerd, met deze twee factoren toeneemt.

De variabelen met betrekking tot de nabijheid van een uitkomst bepalen de urgentie van de situatie, en de emotionele intensiteit is vermoedelijk bijzonder afhankelijk van deze variabelen. Verwachtingsvrees stijgt naarmate de gevreesde gebeurtenis nadert, verlangen groeit wanneer de vervulling om de hoek lijkt te liggen, en frustratie neemt toe wanneer de bevrediging op het nippertje geblokkeerd wordt. Er is overvloedige ondersteuning voor deze veronderstelling. Epstein en Fenz (1965) constateerden dat de vreesbeoordelingen van leerlingparachutisten toenamen vanaf de avond voor de dag dat ze moesten springen tot vlak voor de sprong; Ursin e.a. (1978) bevestigden dit aan de hand van fysiologische metingen. De snelheid waarmee ratten op voedsel toerennen stijgt naarmate ze dichter bij de voederbak komen; de snelheid vertraagt als de voederbak elektrische schokken afgeeft, zoals dit gebeurt in een passief vermijdingsexperiment. De ‘doelsgradiënthypothese’ (Miller 1959) is een theoretische formulering van de hierboven genoemde veronderstelling, evenals Sheffields (1965) generalisatie dat het doorkruisen van sterke verwachtingen een intensere emotie oproept dan het uitblijven van bevrediging. Zo blijkt inderdaad dat schattingen van de aantrekkelijkheid van stimulatie na een frustrerende ervaring

hoger liggen dan ervoor (Brehm 1972; Mischel & Masters 1966) - een algemeen fenomeen dat eenieder kent die ooit het gevaar liep door zijn of haar partner te worden verlaten. Proust heeft het beschreven in *Albertine disparue*, en we zullen het later tegenkomen als de Wet van de Spijt (par. 5.8). Er bestaan enkele aanwijzingen dat de sterkte van appetitieve responsen toeneemt na frustratie, al zijn die aanwijzingen niet sterk (zie Klinger 1975 voor commentaar). De frustratiereacties zijn intenser naarmate de frustratie dichter bij het beoogde doel plaatsvindt. Haner en Brown (1955) onderbroken kinderen die bezig waren met een spel dat eruit bestond steentjes in een bepaald patroon te leggen. Hoe dichter de kinderen bij de completering van de taak waren, des te harder sloegen ze op de knop die het interruptiesignaal afzette. Hotton (1961) vermeldt gelijksoortige resultaten. Ook bij ratten is de samenhang gevonden: wanneer ratten, die via een bepaald traject naar een voederbak moesten rennen, vlak bij de bak werden tegengehouden vertoonden ze meer opwinding dan wanneer dit aan het begin van het traject gebeurde (Lambert & Solomon 1952).

Anticipatie en onzekerheid

Anticipatie intensiveert de emotionele beleving in die zin dat de tijdsperiode waarover een gebeurtenis emotionele invloed uitoefent aanzienlijk gerekt wordt; de gebeurtenis werpt zijn schaduw of glans vooruit. Bovendien beïnvloedt anticipatie de respons op de emotionele gebeurtenis wanneer deze plaatsvindt. Anticipatie is een determinant van verrassing en teleurstelling; het stelt in staat tot voorbereidend gedrag zoals ontspannen, zich schrap zetten of een testament opmaken, en het geeft gelegenheid voor vooraf-codering van de gebeurtenissen, met overeenkomstige veranderingen in het appel.

Effecten van anticipatie zijn aangetoond in experimenten waarin aversieve stimuli (elektrische schokken, geluidsstoten) al dan niet werden voorafgegaan door een waarschuwingssignaal. De autonome respons is over het algemeen minder sterk wanneer een waarschuwing wordt gegeven dan wanneer er geen signaal is (zie Averill 1973). De responsen zijn intenser wanneer men niet weet wanneer aversieve stimulatie wordt toegediend dan wanneer het tijdstip wel bekend is (Monat, Averill & Lazarus 1972; Glass & Singer 1972). Een onaangekondigde schok veroorzaakt zowel bij honden (Seligman 1968), bij ratten (Weiss 1970) als bij mensen een sterkere respons dan een aangekondigde; dit wijst op de algemeenheid van het effect. Ratten en mensen verkiezen aangekondigde schokken boven onaangekondigde. Individuen verschillen echter in dit opzicht; de voorkeur houdt bovendien niet noodzakelijk in dat de omvang van de respons afneemt, en de omvang van de autonome respons correspondeert niet altijd met de subjectieve beoordeling van hoe onaangenaam het is (Lykken e.a. 1972; Averill 1973): de eerstgenoemde maat is misschien meer een afspiegeling van de

inspanning om de situatie te hanteren dan van hoe onaangenaam deze werd bevonden.

Het gegeven dat een onaangename gebeurtenis minder erg wordt gevonden wanneer zij voorspelbaarder is wordt wel verklaard als een gevolg van voorbereiding (bijv. emotionele beheersing - Epstein & Fenz 1965; Lykken e.a. 1972), of van het gevoel van controle dat men ontleent aan kennis over komende gebeurtenissen (bijv. Glass & Singer 1972). Een waarschuwing vooraf is echter lang niet altijd heilzaam. Aangekondigde schokken leiden niet altijd tot een minder hevige autonome respons, noch tot lagere inschatting van de aversiviteit van pijnlijke stimuli (Furedy & Klajner 1974; Furedy & Doob 1972). Waarschuwingssignalen veroorzaken ook verwachtingsangst, en vormen een belasting vanwege de continue waakzaamheid en de voorbereidende hanteringsactiviteit. Vandaar dat er soms een voorkeur bestaat voor een onmiddellijke schok in plaats van een uitgestelde maar aangekondigde schok (D'Amato & Gumenick 1960; Maltzman & Wolff 1970; Averill & Rosenn 1972). In enkele gevallen bleken aangekondigde schokken tot heftiger reacties te leiden dan onaangekondigde (Liddell 1950; Brady, Thornton & Fisher 1962). In de meeste experimenten met mensen prefereerde tien tot twintig procent van de proefpersonen onaangekondigde schokken (Averill & Rosenn 1972). Kennelijk is het netto-effect van anticipatie afhankelijk van twee tegengestelde factoren: van de belasting die door verwachtingsangst ontstaat en van de vermindering van de verrassing en de daaraan verbonden mogelijkheid voor anticiperende hanteringsactiviteiten.

Dit netto-effect hangt in het bijzonder af van de aard van de vooraf gegeven informatie, van de manier waarop het subject die informatie verwerkt, en van zijn eigen anticiperende cognities. Staub en Kellet (1972) gaven een deel van hun proefpersonen volledige informatie over de effecten van de elektrische schokken die ze zouden krijgen, en over de apparatuur, de ongevaarlijkheid van de schokken, de aard van de gewaarwordingen en dergelijke; andere proefpersonen werden slechts gedeeltelijk of helemaal niet ingelicht; de personen uit de laatstgenoemde groep waren vermoedelijk vrij om bang te zijn voor wat zij zich voorstelden dat er kon gebeuren. Het bleek dat de volledig geïnformeerde proefpersonen intensere schokken als niet-pijnlijk accepteerden in tegenstelling tot de andere proefpersonen. Epstein (1973) constateerde dat het aankondigen van ‘een ernstige schok’ (in plaats van slechts ‘een schok’) de autonome reactie op een schok van een bepaalde intensiteit verhevigde. Hij verklaart responshabituatie op herhaalde schokken ook als het verdwijnen van onnodige vrees.

Janis (1958) onderzocht chirurgische patiënten voor en na hun operatie. Degenen die tevoren in het geheel niet of juist zeer ongerust waren geweest bleken langzamer te herstellen dan patiënten die zich op reële wijze en in reële mate zorgen hadden gemaakt. Janis introduceert het begrip ‘piekerar-

beid' (zie hoofdstuk 2): het anticiperen op toekomstige moeilijkheden opdat men er niet door overvallen wordt en een goede mentale voorbereiding, zoals vertrouwen in de medische behandeling. Patiënten zonder verwachtingsvrees hadden dit niet gedaan en de overmatig ongeruste patiënten hadden het niet adequaat gedaan. Egbert, Battit, Welch en Bartlett (1964) verifieerden de heilzame invloeden van adequate anticipatie: patiënten die ingelicht werden over de postoperatieve pijn en over de wijze waarop hiermee moest worden omgegaan, hadden significant minder pijnbestrijdende medicijnen nodig dan de ongeïnformeerde patiënten in de controlegroep.

Of informatie heilzaam of schadelijk is blijkt echter af te hangen van de manier waarop het subject ermee omgaat. Cohen en Lazarus (1973) hielden pre-operatieve interviews met eenenzestig patiënten en benoemden hun hanteringswijze als waakzaam, vermijdend of een combinatie daarvan. Er werden na de operatie vijf herstelvariabelen bekeken. Waakzame patiënten scoorden minder gunstig dan de andere op twee van die variabelen (aantal dagen in het ziekenhuis en kleine complicaties) en hun herstel verliep moeizamer. De onderzoekers concluderen dat informatie vooraf alleen nuttig is als de patiënt in staat is er iets positiefs mee te doen.

Leventhal e.a. (1979) toonden aan de hand van de eerder besproken studies (par. 5.2) aan dat informatie vooraf invloed uitoefent via het coderen van toekomstige stimuli. Als die codering emotioneel beladen is neemt de ongerustheid toe; als de codering feitelijk-constaterend is (en meer overeenkomstig de reële situatie) kan de ongerustheid afnemen. Hetzelfde geldt overigens voor positieve stimuli - bijvoorbeeld seksuele stimuli. Wanneer deze worden gecodeerd als puur lichamelijke gewaarwordingen is het genot minder dan wanneer ze worden gecodeerd als aspecten van handelen en feedback van een vervulde - tedere en op genot gerichte - bedoeling. Hierin, lijkt het, ligt de achtergrond voor de gunstige effecten van de oefeningen die in therapieën voor seksuele dysfuncties worden toegepast en die 'sensate focus' en 'pleasuring' worden genoemd (Masters & Johnson 1970). Deze oefeningen komen neer op het leren plezier te beleven aan seksuele gevoelens.

Opmerkelijke manifestaties van anticipatie zijn contrasteffecten. Hoe aangenaam of onaangenaam een ervaring wordt gevonden hangt af van het niveau waarmee men zijn toestand vergelijkt. Een enigszins triviaal voorbeeld daarvan is dat proefpersonen die werden gewaarschuwd voor een zeer harde knal een bepaalde knal als minder luid beoordeelden dan degenen die op een matige knal waren voorbereid (Epstein & Clarke 1970). Uit een ander onderzoek blijkt dat men de huidige levensomstandigheden aangenamer vond wanneer men eerst de ellendige aspecten van het leven van vroegere generaties had bestudeerd, dan wanneer eerst de aangename kanten waren bekeken (Dermer e.a. 1979). Verwant aan het contrasteffect is het verschijnsel dat de emotionele respons soms toeneemt kort voordat

men verwacht dat een aversieve situatie zal eindigen. Het komt voor dat fobische angst bij claustrofobische patiënten toeneemt vlak voordat de voor hen angstige rit met de trein of de tram eindigt; van gevangenen wordt gezegd dat zij meer vluchtpogingen ondernemen naarmate het einde van hun straftermijn nadert. Hetzelfde komt voor bij soldaten en oorlogsvliegers: 'Vier jaar geleden maakte het me niet uit. Ik herinner me heel goed dat het me vier jaar geleden niets uitmaakte. Drie jaar geleden maakte het me nog steeds niet uit... Het is prima om te vechten wanneer je toch zult verliezen, en dat was vier jaar geleden het geval, maar nu gaan we winnen' (Dahl 1945 [1976, blz. 14]). Misschien wordt onder deze omstandigheden de ogenschijnlijke veranderbaarheid van de situatie sterker, of wordt het gevoel sterker dat men zich in een situatie bevindt die anders zou kunnen zijn; of de inspanningen om zich te beheersen verslappen naarmate het einde van de ellende in zicht komt.

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid betekent dat de uitkomst van gebeurtenissen afhankelijk is van handelingen van het subject zelf. Het is aangetoond dat deze factor een belangrijke determinant is van zowel de intensiteit als de kwaliteit van emotie. Onbeheersbaarheid verergert wat al erg was, en doet afbreuk aan het aangename van iets leuks. Passief moeten afwachten hoe nare gebeurtenissen zich ontwikkelen en toeslaan kan onverdraaglijk zijn. Janis (1971) citeert Grinker en Spiegel (1945), die piloten van bommenwerpers bestudeerden, en Schmideberg (1942), die slachtoffers van bombardementen onderzocht, om aan te tonen dat de duurzame gevolgen van traumatische gebeurtenissen vooral aan de beleving van machteloosheid is te wijten. Algemene onbeheersbaarheid of gevoelens van incompetentie in de omgang met dagelijkse gebeurtenissen zijn genoemd als de primaire bron van angst (het is een van de belangrijkste leerstellingen van de existentiële filosofie; zie ook McReynolds 1976; Mandler 1975; Barendregt & Frijda 1982). Wanneer de controle echter moedwillig wordt doorkruist (dat wil dus zeggen, door instanties die in principe beheersbaar lijken te zijn), ontstaat woede, of, meer in het algemeen, 'reactantie': een toegenomen motivatie om de controle te herwinnen (Brehm 1972). Onmachtig zijn of zich onmachtig voelen is waarschijnlijk de belangrijkste oorzaak van zeer heftige woede.

Meer ingrijpende of niet oplosbare onbeheersbaarheid leidt tot gevoelens van depressie en verlies van motivatie zoals in het paradigma van aangeleerde hulpeloosheid. Een groot aantal experimenten heeft deze gevolgen aangetoond bij menselijke proefpersonen die gedurende langere tijd aan onvermijdelijke elektrische schokken of lawaai werden blootgesteld, onoplosbare problemen moesten oplossen, of taken moesten uitvoeren waarbij het welslagen of mislukken niet leek samen te hangen met de gespendeerde moeite (bijv. Glass & Singer 1972; Miller & Seligman 1975;

Abramson e.a. 1978; Wortman & Brehm 1975). Depressie wordt vaak niet zozeer bepaald door de echte onbeheersbaarheid van gebeurtenissen, maar door de overtuiging dat de uitkomsten toch niet beheersbaar zijn, wat men ook doet. Een dergelijke overtuiging wordt als de belangrijkste determinant van klinische depressie opgevat, daar ze opvallend veel aanwezig is in de zelfrapportages van depressieve patiënten (Beck 1967; Abramson e.a. 1978); zo'n overtuiging kan echter ook het gevolg van de depressieve stemming zijn.

De effecten van stress nemen toe wanneer onbeheersbaarheid bovenop aversieve stimulatie op zich komt (Glass & Singer 1972; zie Cohen 1980 voor een overzicht). Wanneer proefpersonen kunnen bepalen wanneer hen elektrische schokken of hard lawaai worden toegediend zijn hun schatting van de mate waarin ze dit onaangenaam zeggen te vinden, de autonome respons en de na-effecten minder extreem dan wanneer ze dezelfde hoeveelheid schokken of geluiden krijgen toegediend zonder dat dit van hun eigen handelen afhankelijk is (Pervin 1963; Staub e.a. 1971; Sherrod e.a. 1977); dit geldt ook voor proefpersonen die zelf mogen kiezen voor een rustpauze tijdens dit soort experimenten, vergeleken met gepaarde proefpersonen die de rustpauze opgelegd krijgen (Hokanson e.a. 1971). Wanneer men mensen die onder lawaaioverlast werken boos maakt, worden zij bozer als ze geen controle hebben over de beëindiging van het lawaai (Donnerstein & Wilson 1976). Frankenhauser (1975) doet verslag van studies die aantonen dat de adrenaline-afscheiding een omgekeerd evenredige correlatie vertoont met de mate waarin mensen controle hebben over de toediening van elektrische schokken. In veel van deze experimenten zijn beheersbaarheid en voorspelbaarheid aan elkaar gekoppeld: het zichzelf toedienen van schokken impliceert dat men weet wanneer de schok komt; de proefpersonen kunnen dus op het moment dat ze zich daar klaar voor voelen kiezen voor een schok of een pauze (Averill 1973). Beheersbaarheid en voorspelbaarheid zijn inderdaad nauw verwant: voorspelbaarheid impliceert een vorm van cognitieve controle en stelt het subject in staat zich beter voor te bereiden (Averill 1973; Rothbaum e.a. 1982).

Beheersbaarheid hoeft geen echte beheersing in te houden om onaangenaam gevoel, depressiviteit of woede te kunnen verminderen; de mogelijkheid tot het uitoefenen van controle, in plaats van passief aan de gebeurtenissen onderworpen te zijn, kan al voldoende zijn. Proefpersonen aan wie wordt toegestaan aversieve stimulatie te beëindigen, vinden die stimulatie minder onaangenaam dan degenen die dit niet mogen, zelfs als de eersten de mogelijkheid onbenut laten (Sherrod e.a. 1977). Het gevoel van controle, de overtuiging geen slachtoffer van de gebeurtenissen te zijn, lijkt een van de determinerende factoren van de 'bestendigheid' bij het omgaan met stressoren in het dagelijkse leven ('hardiness', Kobasa 1979). Ratten die actief kunnen zijn en bijvoorbeeld een gevecht met andere ratten kun-

nen aangaan wanneer ze aan onbeheersbare elektrische schokken blootstaan, vertonen minder stresseffecten dan ratten die schokken ontvangen en passief moeten blijven (Laborit 1979). Doelgerichte activiteit van mensen kan op dezelfde wijze stresseffecten verminderen, ongeacht of de activiteit op de oorzaak van de stress is gericht of op iets anders. Gal en Lazarus (1975) gaven een overzicht van de literatuur over dit onderwerp. Tijdens landingen op een vliegdekschip ervaren de piloten minder angst en hebben ze minder autonome arousalsymptomen dan hun navigatoren. Men mag veronderstellen dat dit verschil wordt veroorzaakt door het feit dat de laatsten niets meer kunnen doen zodra de landingsoperatie is begonnen; bovendien hebben ze des te meer gelegenheid voor angstige gedachten over wat er gebeuren kan. Een soortgelijke interpretatie wordt aangevoerd voor de verschillen in fysiologische hersteltijd tussen soldaten van een peloton dat een aanval uitvoerde en die van de soldaten van het aangevallen peloton: de hersteltijd was voor de laatsten twee keer zo lang (Davis, geciteerd in Gal en Lazarus 1975). De interpretatie lijkt ook op te gaan voor de verbazend lage plasmacortisolniveaus die zijn aangetroffen bij de bemanningen van in gevechtszones werkende ambulancehelicopters.

De invloed van oncontroleerbaarheid is afhankelijk van de mate van die oncontroleerbaarheid. Matige niveaus van onbeheersbaarheid wekken reactantie op (woede, agressie, toegenomen energie); extremere niveaus leiden over het algemeen tot depressiviteit en passiviteit (Wortman & Brehm 1975). Deze relatie wordt veranderd door de plaats waaraan het subject de controle over gebeurtennissen toekent (‘locus of control’), dat wil zeggen, of het subject zijn eigen gedrag beleeft als voornamelijk intern, dus door hemzelf gecontroleerd, of als extern, door anderen of door de omstandigheden gecontroleerd (Rotter 1966; Lefcourt 1976). Men mag verwachten dat ‘internen’ meer onder het verlies van controle lijden dan ‘externen’; bij de laatste groep zou de respons niet heviger moeten worden. Vergeleken met controlepersonen vertonen ‘internen’ inderdaad reactantie na een lichte ‘hulpeloosheidstraining’ (lichte blootstelling aan onbeheersbare resultaten, bijvoorbeeld in een probleemoplossingstaak), maar prestatievermindering en depressiviteit na een zwaardere training; ‘externen’ presteren onder beide omstandigheden slechter, maar minder slecht dan de ‘internen’ bij de zwaardere hulpeloosheidstraining (Pittman & Pittman 1979).

Beheersbaarheid is niet een onveranderlijk gunstig kenmerk van gebeurtenissen. Het subject wordt belast met voortdurende waakzaamheids- en controleactiviteit, kan teleurgesteld worden als de controle faalt, en draagt bovendien de last van de verantwoordelijkheid. De kosten van de hantering zouden de baten van de beheersbaarheid wel eens kunnen overstijgen, met name wanneer de poging tot controle maar een matig effect heeft (Weiss 1971a,b); vanzelfsprekend maken deze nadelen ook deel uit van

situaties die als onbeheersbaar worden herkend en waarin men zich schikt, door middel van wat Rothbaum e.a. (1982) 'secundaire controle' noemen: controle verkrijgen door zichzelf te veranderen, de eigen verlangens, inspanningen en attitudes, in plaats van de wereld. Het vermogen om pogingen tot het verkrijgen van controle op te geven en daarmee de frustraties en aanslagen op de eigenwaarde tegen te gaan, lijkt van vitaal belang te zijn voor het overleven bij langdurig stressvolle omstandigheden. Misschien is dit vermogen meer ontwikkeld bij vrouwen; van vrouwen wordt aangenomen dat ze beter bestendig zijn tegen langdurige stress. Er is enige aanwijzing voor grotere stressbestendigheid van vrouwen, bijvoorbeeld in hun lage adrenaline-afscheiding onder stress (zie Frankenhauser 1975); er is al eerder op gewezen dat adrenaline-afscheiding vooral een reactie lijkt te zijn op de (waargenomen) eisen voor actieve hantering (zie par. 3.8). Anekdotische aanwijzingen voor een groter uithoudingsvermogen van vrouwen komen uit observaties over reacties op de ontberingen in concentratiekampen (bijv. Wilbaut-Guillonard, persoonlijke mededeling).

Beheersbaarheid wordt niet alleen bepaald door de mate waarin de eigenschappen van de gebeurtenis controle toelaten, maar evenzeer door de mate waarin het subject over vermogens beschikt om controle uit te oefenen. Dit gaat twee kanten op. Enerzijds gaat het bij de ontwikkeling van een depressieve respons niet zozeer om de beheersbaarheid op zich, 'universele beheersbaarheid', maar om 'persoonlijke hulpeloosheid' van het individu ten opzichte van bepaalde gebeurtenissen (Abramson e.a. 1978; Garber & Hollon 1980). Anderzijds zijn de belangrijkste factoren die bergbeklimmers en stuntmensen in staat stellen de zelfgezochte gevaren te doorstaan hun uitgebreide training, vaardigheid en uitrusting (Piët 1986). De persoonlijke kant van beheersbaarheid wordt meestal met 'competentie' aangeduid (White 1959; Mischel 1973) of met 'self-efficacy' (Bandura 1977b). In overeenstemming met de zojuist gegeven voorbeelden meent men dat competentie of 'self-efficacy' over het algemeen de belasting door aversieve gebeurtenissen afzwakt; het is ook deze factor die uitdaging onderscheidt van bedreiging (Lazarus 1966). Wat er volgens Bandura (1979a,b) werkzaam is in gedragstherapieën van fobieën, problemen met het lichaamsgewicht en dergelijke, is de verwerving van hanteringstechnieken; dit betreft zowel technieken om met de omgeving als met eigen verlangens en emoties om te gaan. Bij dit alles telt de taxatie van de beheersbaarheid van gebeurtenissen en van de eigen 'efficacy' of competentie even zwaar als de feitelijke stand van zaken.

Fantasieën

Er is al herhaaldelijk op gewezen dat emoties worden opgewekt door situaties zoals door het subject waargenomen; hieronder vallen ook gedachten, associaties en fantasieën. Gedachten, associaties en fantasieën zijn stimuli,

en kunnen heel goed emoties opwekken; ze dragen ook bij aan de werkzaamheid van feitelijke gebeurtenissen. Jaloerse kwellingen kunnen aanmerkelijk verergerd worden wanneer men zich voorstelt wat er zich allemaal zou kunnen afspelen. Jaloerse kwellingen kunnen zelfs volledig op die manier ontstaan: Iago is, zoals gezegd, een deel van Othello zelf. Beck (1976), Meichenbaum (1977) en anderen hebben de rol van gedachten in depressie en angst benadrukt. Spielberger (1975) voerde gegevens aan die aantonen dat de prestatieverslechtering bij examenvrees voornamelijk veroorzaakt wordt door de zorgelijke gedachten van het subject; de mate waarin zulke gedachten overheersen correleert met de mate van prestatieverslechtering, welke erdoor verklaard kan worden dat die gedachten de aandacht van de taak afleiden. Het nadelige en angstversterkende effect van piekeren is eerder in de passage over anticipatie besproken; 'sensitiserende' personen, die geneigd zijn zich bezig te houden met aanwezige of komende moeilijkheden, lijden meer onder informatie over operatieve ingrepen (Andrew 1970) of over de ziekte van hun kinderen (Wolff e.a. 1964) dan 'vermijders'. De vlaag van angst die vaak na een adequate reactie op een plotselinge noodsituatie (een slippartij waar men veilig is uitgekomen) opkomt is een gevolg van het feit dat men zich gaat voorstellen wat er eventueel had kunnen gebeuren. Op dezelfde wijze kan de toename van vrees bij soldaten die langdurig deelnemen aan gevechtshandelingen worden verklaard (Grinker & Spiegel 1945): men realiseert zich door wat men gezien heeft wat er kan gebeuren, en de fantasie is daar uiteraard volstrekt realistisch. Men mag wel zeggen dat moed vaak te wijten is aan een gebrek aan voorstellingsvermogen.

Dat seksuele opwinding afhankelijk is van het voorstellingsvermogen is een gemeenplaats. Ook aan reëel plezier voegt het iets toe, niet alleen door echte fantasieën, maar ook door het besef van de interpersoonlijke aspecten van de situatie en de emotionele bedoelingen die erin vervat zijn. Voorstellingsvermogen vloeit over in niet-zintuiglijke stimuluscodering, zoals die eerder werd besproken in verband met Leventhals onderzoek (par. 5.2). In het algemeen wordt het genoegen bij positieve gebeurtenissen versterkt door fantasie, bijvoorbeeld over de nieuwe mogelijkheden die een bepaalde prestatie opent, over de bijval van gewaardeerde toeschouwers, over de liefde die men ermee zou kunnen winnen, zelfs van een overledene, enzovoort. De verbeelding vergroot de reikwijdte van de belangen waarvoor een bepaalde gebeurtenis relevant kan zijn en vormt het voornaamste deel van wat eerder de 'strekking' van een emotionele beleving is genoemd.

Drempels

Wanneer er stimuli zijn, is er ook sprake van drempels; zo ook bij de emotiestimuli. Niet elke plotselinge stimulus veroorzaakt schrik, en niet elk verlies van een gekoesterd object veroorzaakt verdriet; sommige stimuli

zijn gewoon niet belangrijk genoeg, en in andere gevallen kan de aandacht ergens anders op gericht zijn.

Dit zijn niet de enige redenen om aan te nemen dat er drempels voor emotionele reacties zijn. Het bestaan daarvan is ook af te leiden uit de variatie in responsiviteit die optreedt afhankelijk van de toestand van het subject: uitputting en adrenaline vergroten de schrikachtigheid; alcoholgebruik vergroot de neiging tot zowel agressieve als affectieve reacties; uitputting leidt vaak eerst tot prikkelbaarheid en vervolgens tot onverschilligheid. De responsiviteit verandert ook als een functie van voorafgaande gebeurtenissen: na woede blijft men een tijdje prikkelbaar, en verdriet kan leiden tot zelfverwaarlozing. Er bestaan daarnaast individuele verschillen in responsiviteit, bijvoorbeeld in de neiging om zenuwachtig of bang te worden, of om overstuur te raken; dit wordt doorgaans 'emotionaliteit' of 'neuroticisme' genoemd (Cattell 1957; Eysenck 1967). Drempelverschuivingen of -verschillen kunnen specifiek voor een bepaalde soort emotionele reactie zijn, of ze kunnen een hele reeks responsen betreffen, zoals bij het uitputtings- of post-traumatische stress syndroom.

De term 'drempel' verwijst naar niet meer dan de bovenstaande gegevens: naar het uitblijven van een reactie op als zwak te beschouwen stimuli en naar intra- en interindividuele verschillen in responsiviteit. Men kan het mechanisme achter deze verschijnselen op drie manieren voorstellen: ten eerste kunnen er verschillen zijn in de geneigdheid tot reageren van de emotionele responssystemen als zodanig, met schietgraagheid als een voorbeeld van een hoge mate van geneigdheid; ten tweede kunnen er verschillen zijn in de zwakte van inhibitie met betrekking tot een bepaald responssysteem of met betrekking tot het emotionele reactievermogen in het algemeen; en ten derde kunnen er graduele verschillen zijn in de geneigdheid tot bepaalde manieren van codering van gebeurtenissen. Sommige mensen zouden een sterkere neiging kunnen hebben om gebeurtenissen als bedreigend, inbreuk makend of schadelijk te zien dan anderen; of misschien hebben ze die neiging op sommige momenten sterker dan op andere. Het zal niet eenvoudig zijn gedifferentieerde voorspellingen te maken waarmee de hypothesen tegen elkaar getoetst kunnen worden.

Sommatie en sensitisatie

De intensiteit van een respons op een bepaalde stimulus hangt niet alleen af van de stimuluseigenschappen, maar ook van de plaats die de stimulus in een tijdreeks inneemt. Opeenvolgende, min of meer gelijksoortige stimulusgebeurtenissen kunnen tot sommatie leiden, dat wil zeggen tot toename van de responsintensiteit, of tot sensitisatie, dat wil zeggen, tot verlaging van de stimulusdrempels. Herhaling kan ook responsafname veroorzaken - habituatie, hetgeen besproken zal worden in de paragraaf over het verdwijnen van emoties (par. 5.8).

Herhaalde frustraties accumuleren. Dat is althans wat de frustratieagressietheorie veronderstelt (Dollard e.a. 1939), en hiervoor is ook enige experimentele steun gevonden. Berkowitz (1962) heeft een overzicht van de resultaten gegeven. Er is bijvoorbeeld een experiment van Otis en McCandless (1955), waarbij kinderen herhaaldelijk in hun spel werden gehinderd, en daar steeds bozer door werden. Berkowitz (1960) frustreerde de activiteit van zijn proefpersonen en liet ze bovendien onvriendelijke boodschappen ontvangen; de agressiviteit nam toe naarmate ze meer onvriendelijke briefjes ontvingen. De dagelijkse ervaring geeft vele voorbeelden: kleine ergernissen en tegenslagen stapelen zich in de loop van de dag op, en op een gegeven moment veroorzaakt een onbenullig voorval een woede-uitbarsting.

Accumulatie van aversieve effecten is in allerlei verschillende situaties vastgesteld: van geleerde hulpeloosheid en apathie na langdurige blootstelling aan onvermijdelijke elektrische schokken tot gevechtsmoeheid. Bij de herhaalde presentatie van fobische stimuli wordt de vreesrespons sterker, en dit is wat in het algemeen tijdens de ontwikkeling van een fobie gebeurt. Wanneer twee moederloze resusaapbaby's herhaaldelijk van elkaar gescheiden worden treden cumulatieve effecten met betrekking tot verstoring van het gedrag op en raken de diertjes steeds meer van slag (Suomi e.a. 1970).

Er zijn verschillende variabelen verantwoordelijk voor het optreden van sommatie en sensitisatie in plaats van habituatie. Stimulusintensiteit is waarschijnlijk een van de belangrijkste. De respons op sterke, elementaire stimuli (hard geluid, felle lichtflitsen) habitueert niet of nauwelijks (Thompson & Spencer 1966); hetzelfde geldt voor de respons op traumatische ervaringen als onvermijdelijke elektrische schokken of oorlogsgeweld. Klorman (1974) liet slangenfobici een aantal films met slangen zien, in drie gradaties van angstaanjagendheid; de meest angstaanjagende film veroorzaakte sommatie van de respons, de andere twee habituatie. Eysenck (1968,1979) bespreekt het verschijnsel van wat hij ‘incubatie’ noemt: responstoename op een korte, geconditioneerde stimulus, nadat deze tevoren één keer aan een traumatisch intense schok gekoppeld is geweest (bijv. Napalkov 1967); de betrokken gegevens zijn echter ernstig bekritiseerd (Evans 1976; Bersh 1980).

Een tweede belangrijke variabele lijkt de frequentie van of het tijdsinterval tussen de stimuli te zijn, maar de gegevens hierover zijn tegenstrijdig. Epstein (1971) stelde bijvoorbeeld vast dat de respons op elektrische schokken habitueert binnen iedere dag apart, maar sensitiseert over opeenvolgende dagen. Lazarus en Opton (1966) constateerden juist het tegenovergestelde met betrekking tot de respons op stressvolle films. Het gebrek aan consistente resultaten is niet verrassend, omdat frequentie op zichzelf habituatie bevordert (Thompson & Spencer 1966). Bovendien kunnen er bij

werkelijk emotionele gebeurtenissen verschillende dingen gebeuren tijdens de tijdsintervallen. Langere intervallen maken het mogelijk te herstellen van opwinding of vermoeidheid, maar kunnen ook tot gevolg hebben dat de paraatheid en de inhibitoire controle verdwijnen; ze bevorderen zowel piekeren als geruststellende hercodering.

Alle drie de interpretaties van drempelveranderingen die in de vorige passage werden genoemd zijn ter verklaring van sommatie of sensitisatie aangevoerd; ze zouden alle drie op kunnen gaan, bij verschillende gevallen van responstoename. Toegenomen responsbereidheid maakt deel uit van de oorspronkelijke frustratie-agressiehypothese: de drijfveersterkte uit opeenvolgende frustraties (en andere aanleidingen) sommeert tenzij de stimulusintervallen lang zijn; dan neemt ze af. In de modernere varianten wordt de arousal of activatie verondersteld te accumuleren (bijv. Groves & Thompson 1970). Zelfs arousal die naar aanleiding van verschillende soorten gebeurtenissen is ontstaan kan accumuleren; voorbeelden hiervan werden in paragraaf 4.5 besproken. Vermoedelijk kan de accumulatie alleen bij relatief korte stimulusintervallen plaatsvinden, aangezien autonome arousal gewoonlijk vrij snel verdwijnt, en de gevolgen van hormonale veranderingen binnen ongeveer een uur verdwenen zijn. Door zeer intense stimuli kunnen deze perioden echter aanzienlijk toenemen, zoals in hoofdstuk 3 is uiteengezet.

Men heeft wel verondersteld dat de afname van effectieve inhibitoire controle verantwoordelijk is voor de gevolgen van langdurige stress: de beheersing, mag men aannemen, vergt inspanning waarvoor maar een beperkte voorziening is (de ‘adaptive cost’-hypothese van Glass & Singer, de hypothese dat men een prijs voor aanpassing aan stress moet betalen). Langdurige stress kan ook de aandachtscapaciteit uitputten, en daardoor de sociale gevoeligheid en de regulerende invloed die daar vanuit kan gaan verminderen (Cohen 1978, 1980). Dergelijke effecten zijn waarschijnlijk van veel langere duur: het herstel van overspannenheid kan maanden vergen.

Het herhaald optreden en voortduren van bepaalde gebeurtenissen, ten slotte, kan resulteren in een voortschrijdende verandering van het appel. De situatie wordt bijvoorbeeld steeds ernstiger of steeds meer gesloten. Een nieuwe ergernis is er weer een meer; een reeks beledigingen kan niet meer genegeerd of goedgepraat worden, terwijl dat bij een enkele belediging nog wel zou kunnen; de voorraad van manieren om met de situatie om te gaan raakt uitgeput, enzovoort. Ook raken er meer belangen in het geding. Vermoeidheid wekt bijvoorbeeld behoefte aan hulp of rust, welke op hun beurt weer worden gefrustreerd. Dit is het soort verklaringen dat Dollard e.a. (1939) en Berkowitz (1962) aandragen voor sommatie van frustratie en het soort dat Seligman (1975; Abramson e.a. 1978) aandraagt voor langdurig onbeheersbare gebeurtenissen. Cognitieve verklaringen zoals

deze maken het overbodig accumulatie van drijfveerachtige toestanden te veronderstellen; de verklaringen lijken in het bijzonder van toepassing op de drempelverlaging bij woede naar aanleiding van frustraties, met bijzonder lange tussenperioden. Herhalingen die in toenemende mate tot veranderingen in het appel leiden behouden hun werkzaamheid waarschijnlijk over lange tijd. Ze kunnen leiden tot een blijvend overwicht van bepaalde manieren om de situaties te coderen: tot blijvende geneigdheid om gebeurtenissen als frustrerend, bedreigend of uitdagend te zien. Dat wil zeggen: drempelverschillen kunnen verschillen in cognitieve disposities zijn, die op de beschreven wijze tot stand zijn gekomen.

5.7 Het verwerven van emoties

Directe ervaring: conditionering en verwachtingsleren

In de passende constellatie roepen stimuli emoties op hetzij doordat ze oorspronkelijk aangename of aversieve stimuli zijn, hetzij signalen voor de komst of het uitblijven van aangename of aversieve stimuli. De term *signalen* dient breed opgevat worden: het omvat het verschijnen van objecten waarvan plezierige of onplezierige gevolgen te verwachten zijn (bijtende honden, liefkozende mensen), van objecten die het optreden van die gevolgen helpen bewerkstelligen, en van objecten die het subject aan die gevolgen doen denken.

Oorspronkelijk neutrale stimuli kunnen op verschillende manieren in signalen en dus in emotionele stimuli veranderen. De eenvoudigste manier is die welke met het klassieke conditioneringsparadigma overeenkomt: een neutrale stimulus begeleidt een emotionele stimulus en dus diens emotionele effect, waardoor de eerste een geconditioneerde stimulus wordt die zelfstandig emotionele reacties uitlokt. De klassieke demonstratie van ‘geconditioneerde vrees’ is te vinden in het experiment van Watson en Rayner (1920) met de jonge Albert. Albert kreeg een witte rat te zien en tegelijkertijd een hard geluid te horen. Daarna werd hij bang bij het zien van alleen de rat, en die vrees generaliseerde naar allerlei witte en wollige objecten. Het conditioneringsparadigma past niet alleen op het verwerven van emotionele responsen op externe stimuli, maar ook voor het leren van emotionele responsen op eigen gedrag en op impulsen tot gedrag: men kan aannemen dat er emotionele reacties worden aangeleerd wanneer op het uitvoeren van of het denken aan handelingen beloning of straf volgt.

‘Conditionering’ verwijst in de eerste plaats naar de beschreven configuraties van gebeurtenissen: het samengaan van een neutrale stimulus met de emotionele effecten van een andere stimulus heeft tot gevolg dat de eerste zelf een emotionele stimulus wordt. Het proces kan het best worden begrepen als signaalleren of het leren van verwachtingen, omdat wat er geleerd

wordt de correlatie is tussen de komst van de stimulus en de komst van emotionele gevolgen (Rescorla 1969).

Conditionering of verwachtingsleren vereist meestal een aantal ervaringen met de combinatie van neutrale en emotionerende gebeurtenissen. Onder traumatische omstandigheden kan echter één ervaring voldoende zijn. Schroeilucht kan paniek veroorzaken bij mensen die een brand hebben meegemaakt; kankerpatiënten die chemotherapie ondergaan kunnen, als de eerste injectie misselijkheid veroorzaakt, daarna misselijk worden bij het zien van de injectiespuit, of zelfs de verpleegster. Ook in experimentele omstandigheden is het in één keer aanleren van vrees aangetoond, bijvoorbeeld bij honden die een bijzonder zware elektrische schok kregen (Napalkov 1963; Wynne & Solomon 1955), en bij mensen bij injectie met een stof die verlamming veroorzaakt en de ademhaling gedurende ongeveer een minuut blokkeert (Campbell e.a. 1964).

De sterkte van de conditionering, dat wil zeggen, de responsintensiteit en de persistentie in de tijd, is over het algemeen afhankelijk van het aantal bekrachtigde ervaringen. De effecten van succesieve ervaringen sommeren, misschien zelfs wanneer ze enigszins verschillend zijn (Levis 1966; Levis & Hare 1977). De hypothese is geopperd dat fobische angsten veroorzaakt worden door reeksen ‘subtraumatische’ aversieve gebeurtenissen: afwijzing en bestraffing door de ouders, kleinere frustraties, enzovoort (Eysenck 1979). Directe ondersteuning voor deze hypothese ontbreekt echter.

De snelheid van conditionering, dat wil zeggen het gemak waarmee gedrag verworven wordt, lijkt afhankelijk te zijn van een of andere ‘congenialiteit’, ofwel een of ander bij elkaar passen van de geconditioneerde stimulus en de soort ongeconditioneerde gevolgen (Bolles 1975; Seligman & Hager 1972; Seligman 1971). Het lukte Watson en Rayner (1920) Albert in één testzitting vrees voor een witte rat aan te leren. Bregman (1934) gebruikte een houtblok en een gordijn als de te conditioneren stimuli, en slaagde er niet in vrees in één keer aan te leren. Naar aanleiding van een overzicht van de angsten van zijn kinderen concludeert Valentine (1930) dat sommige stimuli makkelijker tot aangeleerde vrees lijken te leiden dan andere; English (1929) komt tot een gelijkluidende conclusie. Seligman (1971) constateert dat het merendeel van de fobieën maar een beperkt aantal fobische objecten betreft: bepaalde dieren (slangen, spinnen, muizen), hoogten, open ruimten, nauwe en afgesloten ruimten; het begrip ‘geprepareerdheid’ (par. 5.3) ontstond naar aanleiding van dit soort observaties. Garcia en Koelling (1966) konden zeer snel afkeer van bepaald voedsel bij ratten opwekken door het voedsel de smaak te geven van eten waarvan de dieren eerder ziek waren geweest (in feite waren ze ziek gemaakt door röntgenstralen, die na het eten van dat voedsel waren toegediend). Ze slaagden er niet in afkeer van voedsel op te wekken wanneer het voedsel werd gecombineerd met lawaai of lichtflitsen; maar deze stimuli zijn wel gemakkelijk tot

effectieve waarschuwingssignalen voor elektrische schokken te maken, wat weer niet met smaak lukt.

Verschillen in het gemak van verwerving kunnen op aangeboren geneigdheden wijzen, zoals de geprepareerdheidshypothese veronderstelt, of op meer algemene waarnemingsprincipes. Zoals gezegd betoogt Testa (1974) dat het in de tijd en ruimte samenvallen van stimuli kan bevorderen dat hun covariatie wordt herkend als oorzaak en gevolg, of als signaal en te signaleren gebeurtenis. Andere principes zouden het gemak van herkenning, de oriëntatie en het perceptuele overzicht kunnen betreffen. Het is waarschijnlijk dat onoverzichtelijke stimuli en moeilijk voorspelbare bewegingen tot alertheid en behoedzaamheid leiden. Deze stimuli en bewegingen kunnen dus gemakkelijk vrees opwekken of gevaarsignalen worden. Dierlijke bewegingen kunnen tot deze stimuluscategorie gerekend worden, met name die van slangen en spinnen, en die van muizen en ratten. Ratten zijn 'potentieel vreeswekkend', zoals Thorndike (1935) opmerkte in verband met de tegenstrijdige resultaten van Watson en Rayner en van Bregman.

Het aanleren van een emotionele respons op een bepaalde stimulus is geen onvermijdelijk gevolg van de conditionerende constellatie. Als de te conditioneren stimulus niet wordt waargenomen of als er geen aandacht aan wordt besteed, zal er geen respons worden verworven. Er zijn bovendien aanwijzingen dat het arousalniveau (of de gespannen afwachting of de schrikachtigheid) tijdens de leerfase van invloed is op het gemak van verwerving. Spence (1964) constateerde dat de snelheid waarmee de oogknipreflex kan worden geconditioneerd gecorreleerd is aan de 'manifeste angst' van het individu. Bandura en Rosenthal (1966) stelden vast dat observationeel leren werd bevorderd door een door adrenaline opgewekt gemiddeld arousalniveau, maar niet door lage of hoge niveaus. Marks en Herst (1970) constateerden dat de fobie van een groot deel van de agorafobische vrouwen ontstaan was in perioden van emotionele stress, zoals ziekte of scheiding (het is echter onwaarschijnlijk dat agorafobie aan conditionering te wijten is).

De snelheid van verwerving kan ook samenhangen met persoonlijkheidseigenschappen. Het kan zijn dat er individuele verschillen in 'conditioneerbaarheid' bestaan (Eysenck 1975, 1979), of meer specifiek in de gevoeligheid voor vreesconditionering (Gray 1971), of in de conditioneerbaarheid van autonome arousal (Hare 1976). De laatste veronderstelling is aangevoerd om de relatieve ongevoeligheid van psychopaten voor onaangename gevolgen te verklaren. De individuele verschillen kunnen op een aantal manieren worden begrepen; in paragraaf 6.6 zullen we hier kort op terugkomen.

Het is niet zo gemakkelijk vast te stellen hoe belangrijk conditionering is bij het ontstaan van natuurlijk voorkomende angsten, of bij het ontstaan

van negatieve emoties in het algemeen. Men heeft getracht fobieën met behulp van conditioneringsprincipes te verklaren (bijv. Eysenck & Rachman 1965); bij een zeer groot deel van de fobici kan echter geen precipiterende gebeurtenis worden gevonden die met het fobische object heeft te maken (Rachman 1968, 1974). Lautch (1971) vond bij al zijn vierendertig proefpersonen, die een sterke angst voor de tandarts hadden, ten minste één mogelijk traumatisch incident in de kindertijd. Goorney en O'Connor (1971) onderzochten negenenzeventig personeelsleden van de luchtmacht met extreme vliegangst, en identificeerden in de levensgeschiedenis van een kwart van hen een ongeluk of een mogelijk traumatisch incident; bij minstens een derde kon zo'n voorval niet worden getraceerd (bij de restgroep waren de precipiterende gebeurtenissen van niet-traumatische aard, zoals weer gaan vliegen na lang niet gevlogen te hebben). Fobieën zijn bovendien vanwege bepaalde kenmerken zowel empirisch als conceptueel niet op te vatten als geconditioneerde vermijdingsresponsen (Costello 1970).

Er bestaat weinig onderzoek naar verwachtingsleren van positieve emoties, behalve naar de (vermoedelijk plezierige) geleerde anticipatie op voedsel. Verschillende studies hebben de conditionering van seksuele responsen op min of meer neutrale stimuli onderzocht. Rachman (1966) toonde zijn proefpersonen tegelijkertijd foto's van dameslaarzen en van naakte vrouwen; toen daarna alleen de foto's van de dameslaarzen getoond werden trad een lichte erectie op. Het valt te betwijfelen of hier alleen sprake was van conditionering; zeer waarschijnlijk is de de fantasie er aan te pas gekomen, en het lijkt in elk geval niet gerechtvaardigd het experimentele resultaat te beschrijven als ‘een experimenteel analogon van fetisjisme’ (Rachman 1966) of prototypisch voor het ontstaan van seksuele afwijkingen (Eysenck 1975). De bevindingen met betrekking tot het conditioneren van seksuele reacties zijn tegenstrijdig. Langevin en Martin (1975) gebruikten betekenisloze tekeningen als geconditioneerde stimuli en slaagden er niet in conditionering tot stand te brengen; zij betwijfelen dan ook of seksuele responsen klassiek geconditioneerd kunnen worden.

Indirecte ervaring

Het leren van emoties kan tot stand komen doordat men ziet dat anderen emotioneel reageren op bepaalde stimuli en doordat men van anderen hoort wat men dient te vrezen, waarvan men dient te genieten, waarover men kwaad dient te worden, of welke consequenties men van een bepaalde gebeurtenis kan verwachten. Bandura (1977a) heeft deze twee vormen van leren respectievelijk ‘plaatsvervangend leren’ (‘vicarious learning’) of leren via plaatsvervangende bekrachtiging, en ‘symbolisch leren’ genoemd.

Verscheidene experimenten hebben directe ondersteuning geleverd voor de veronderstelling dat er bij emotieverwerving sprake kan zijn van

observationeel leren. Miller, Murphy en Mirsky (1959) leerden resusapen een bepaald object te vermijden en doofden die vermijdingsreactie daarna weer uit; de respons herstelde zich toen de proefdieren andere resusapen het object met angstige gelaatsexpressies en angstig schreeuwend zagen benaderen. Berger (1962) liet proefpersonen toezien terwijl een handlanger (gesimuleerde) pijnreacties op een zoemtoon en een lichtsignaal vertoonde, alsof hij elektrische schokken kreeg; deze proefpersonen vertoonden later een sterkere elektrodermale respons op de signalen dan controleproefpersonen. Craig en Weinstein (1965) verkregen gelijksoortige resultaten in een experiment waarin een handlanger ogenschijnlijk schokken kreeg wanneer hij faalde bij het uitvoeren van een bepaalde taak. Het is echter heel goed mogelijk dat de proefpersonen niet zelf een vreesreactie hadden geleerd maar mee-reageerden met het lijden van de waargenomen personen.

Indirecte ondersteuning voor observationeel of symbolisch leren van emoties is te vinden in de overeenkomst tussen de angsten van kinderen en die van hun naaste verwanten. Hagman (1932) vermeldt een correlatie van 0,32 tussen het aantal angsten van kinderen en die van hun moeders. May (1950) vond correlaties van 0,65 tot 0,74 tussen het aantal angsten van broers en zusters en bovendien een hoge overeenkomst in de objecten waar zij bang voor waren. Bandura en Menlove (1968) rapporteren dat ouders waarvan de kinderen bang zijn voor honden, ook vaker bang voor honden zijn dan andere ouders uit dezelfde populatie. Deze resultaten kunnen uiteraard ook anders verklaard worden (dezelfde omgeving, neurotische constitutie, enzovoort). Desalniettemin zijn observationeel en symbolisch leren verantwoordelijk gesteld voor het ontstaan van fobieën, aangezien er in de meerderheid van de gevallen geen aanwijzingen zijn voor directe traumatische oorzaken (Rachman 1974).

Het aanleren van emoties door horen zeggen is met behulp van eenvoudige conditioneringsexperimenten aan te tonen. Het is voldoende dat men een proefpersoon vertelt dat een lichtsignaal door een elektrische schok zal worden gevolgd, om dat signaal een elektrodermale respons en dus gespannenheid of bezorgdheid op te doen wekken (Cook & Harris 1937). De instructie dat een schok op een hoge, maar niet op een lage toon zal volgen wekt een verschillende elektrodermale respons op de twee tonen op (Bridger & Mandel 1964). Krijgt het subject te horen dat er geen schokken meer zullen worden toegediend, dan neemt de respons op het signaal onmiddellijk af (Silverman 1960). Wordt iemand verteld dat het vastpakken van een object onveilig is, dan wordt hij zenuwachtig wanneer hij het aanraakt en angstig wanneer hij daartoe gedwongen wordt.

Toch is hier enig voorbehoud op zijn plaats. Directe eigen aangename of onaangename ervaring ondersteunt observationeel en symbolisch leren in hoge mate, en het is wellicht noodzakelijke voorwaarde voor zulk leren.

Waarschuwingen alléén hebben meestal weinig effect, en hetzelfde geldt voor fouten van anderen (en die van onszelf trouwens). De apen in het experiment van Miller, Murphy en Mirsky hadden eerst zelf een aversieve ervaring gehad. Church (1959) rapporteert dat er bij ratten observationeel leren plaatsvondt maar alleen wanneer ze eerst zelf pijnlijke ervaringen hadden ondergaan; het effect was des te sterker wanneer ze de pijn gezamenlijk hadden ervaren met de ratten die ze zagen. In het experiment van Bandura en Rosenthal (1966) was het sterkste effect van plaatsvervangend leren (verwerving van een elektrodermale huidrespons op een signaal waarop men een handlanger met pijn had zien reageren) te constateren bij proefpersonen die eerder zelf met een schok waren gedreigd. Het is niet onwaarschijnlijk dat observationeel leren van vrees door kinderen alleen volgt op echte vrees: je ouders bang zien is een beangstigende ervaring. En wanneer vrees wordt aangewakkerd door mondelinge vermaningen gaat dat meestal gepaard met levendige beschrijvingen van de ernstige gevolgen, zoals de dreiging liefde kwijt te raken of sociale afkeuring te ontmoeten, of door Gods alziend oog te zullen worden betrapt. Verschil in hoeveelheid eerdere directe ervaring kan een verklaring bieden voor de wisselvallige effecten die observatie en verbale informatie hebben op het verwerven en kwijtraken van angsten en andere emotionele responsen.

Inprenting

Jonge eenden en kauwen hechten zich nadat ze uit het ei zijn gekropen aan het eerste levende object dat voorbijkomt. Wanneer dat object toevallig een mens is, volgen ze die mens. Dit verschijnsel wordt ‘Prägung’ of ‘imprinting’, inprenting, genoemd, en is een andere vorm van leren dan verwachtingsleren (Lorenz 1952).

Deze vorm van leren wordt over het algemeen niet bij mensen aanwezig verondersteld. Toch is er een soortgelijk verschijnsel, namelijk de verwerving van hechtingsobjecten. De natuurlijke geneigdheid tot het vormen van hechtingsrelaties, van welke aard dan ook, wordt op één uniek individu gericht; zo'n fixatie staat de vorming van andere, gelijktijdige hechtingsrelaties van dezelfde aard in de weg. Fixatie op specifieke objecten als bevredigers van een bepaalde behoefte en de inperking van de verzameling aanvaardbare bevredigers is vermoedelijk een kenmerkende eigenschap van het verwerven van bevredigingsobjecten in het algemeen. Zo'n inperking ziet men bijvoorbeeld bij voedselvoorkeuren en de voorkeur voor het vertrouwde: de soort huizen, de cultuur en het vaderland. Het is zeer duidelijk in verliefdheid: de verliefdheid op één bepaalde persoon verbant gewoonlijk alle vergelijkbare anderen uit de aandacht.

Cognitieve processen

De nadruk op vroegere directe en indirecte ervaringen vormt een onaan-

vaardbare vereenvouding van de wijze waarop emotionele stimuli ontstaan. Directe ervaring met prettige en aversieve gevolgen is waarschijnlijk de uiteindelijke bron van het emotionele effect van verworven stimuli; dit lijkt zelfs voor de objecten van observationeel en symbolisch leren te gelden. De directe ervaring hoeft echter niets te maken hebben gehad met het optreden van de stimulus waar het om gaat.

De simpelste voorbeelden worden geleverd door de stimulusgeneralisering. Stimuli kunnen emoties oproepen doordat ze op ongeconditioneerde of verworven stimuli lijken. Generalisering is uiteraard een basiseigenschap van conditionering. Vrees die geconditioneerd is op een witte rat generaliseert naar andere witte en wollige objecten. Generalisering is ook een fundamentele eigenschap van aangeboren responsen. Jonge eenden zijn bang voor ieder silhouet dat op het silhouet van een roofvogel lijkt (Tinbergen 1951).

Generalisering kan op verschillende cognitieve niveaus optreden. Emotionele reacties kunnen zich uitbreiden over stimuli die perceptueel op de oorspronkelijke stimuli lijken, zoals in de zojuist gegeven voorbeelden. Ze kunnen zich ook uitbreiden over stimuli die semantisch verwant zijn, zoals een woord verwant is met het object waarnaar het verwijst, of met een ander woord dat dezelfde betekenis of connotatie heeft (‘semantische generalisering’, zie Razran 1961). Emotionele reacties kunnen zich ten slotte uitbreiden over stimuli die conceptueel verwant zijn en tot dezelfde categorie behoren als de oorspronkelijke stimulus, en ze kunnen van gefantaseerde naar echte gebeurtenissen generaliseren en omgekeerd (Lang 1977). Woorden die vrouwelijke lichaamsdelen aanduiden kunnen seksuele opwinding, aandacht en zenuwachtigheid oproepen, en een adolescent aan het mijmeren zetten. Woorden die gevreesde objecten aanduiden wekken fysiologische responsen op; iemand met een fobie voor spinnen huivert alleen al bij het woord *spin*. Generalisering kan een gevolg zijn van toevallige overeenkomsten die niets te maken hebben met de stimuluseigenschappen die essentieel waren voor de oorspronkelijke emotionele respons: van object naar woord, en vandaar naar een woord met een gelijke klank bijvoorbeeld. Dit soort generalisering ligt ten grondslag aan responsen op seksuele en agressieve symbolen zoals deze voorkomen in dromen, grappen en platvloers of dubbelzinnig taalgebruik (Freud 1917).

De door woorden en beelden opgeroepen emoties zijn meestal niet hetzelfde als de emoties die door het echte object ontstaan. Waarschuwingen worden, zoals gezegd, vaak in de wind geslagen, en mededelingen niet, of niet echt, geloofd; de vrees voor een ingebeelde spin is gewoonlijk niet hetzelfde als de vrees voor een echte. Verbale signalen en fantasievoorstellingen verschillen uiteraard van echte gebeurtenissen in hun realiteitsniveau en in de mogelijkheden tot hantering die ze bieden. Soms echter kunnen de door woorden en voorstellingen opgeroepen emoties net zo hevig

zijn als de echte. Later zal onderzocht worden onder welke omstandigheden dit het geval zou kunnen zijn.

Stimuli kunnen een emotionele lading krijgen doordat ze lijken op oorspronkelijke emotionele stimuli of daarmee geassocieerd zijn, zelfs als de respons op die oorspronkelijke stimuli verloren is gegaan, door inhibitie of door onderdrukking door andere, onverenigbare responsen: het verschijnsel van de verschuiving. In de onderzoeksliteratuur over agressie wordt veel over agressieverschuiving gesproken (zie Berkowitz 1962 voor de experimentele ondersteuning). Het mechanisme en de term werden geïntroduceerd door Freud (1900, 1917, 1926) ter verklaring van seksuele afwijkingen en fobieën: het ontstaan van vrees voor een sterk paard werd verklaard als verschuiving van de vrees voor de machtige vader, waarbij de verschuiving werd toegeschreven aan onderdrukking van de vrees voor de vader en van de woede die die vrees zou hebben opgewekt.

Generalisering is geen leermechanisme. Er is wel echt sprake van verwerving wanneer stimuli op basis van algemene kennis en van cognitieve inferentieregels emotionele stimuli worden. De kennis en de inferentieregels kunnen verworven zijn door ervaring die niets met emotionele situaties van doen heeft. Wanneer tijdens een storm op zee de motor van het schip uitvalt zal dat vrees tot gevolg hebben, hoewel men dat nooit eerder in vreeswekkende situaties heeft meegemaakt; uitvallende motoren maken machteloos, wat ook de omstandigheden zijn. Wanneer een echtgenoot na tien jaar huwelijk opeens begint te fluiten in de badkamer, of wanneer een echtgenote zich weer begint op te maken, is er reden tot ongerustheid; enzovoort. Dit zijn veeleer logische dan empirische relaties tussen signalen en mogelijke gevolgen, en als die gevolgen in de gegeven omstandigheden toevallig aversief zijn worden de signalen emotionele stimuli.

Al deze voorbeelden illustreren eens te meer dat emoties voortkomen uit betekenissen, en dat betekenissen voor een groot deel voortkomen uit gevolgen of oorzaken die men uit de gegevens heeft moeten afleiden. De onaangenaamheid van koffie zonder suiker, opgevat als een teken van verwaarlozing, stamt niet uit eerdere ervaring maar uit op algemene regels gebaseerde causale attributies. De regels kunnen betrekking hebben op veronderstelde empirische verbanden, en ze kunnen ook normen en waarden betreffen: bepaalde gebeurtenissen dienen, gegeven bepaalde andere gebeurtenissen, plaats te vinden, of juist niet, zelfs als ze dat in feite onmiskenbaar wel doen. Verontwaardiging levert voorbeelden van uitlokkende omstandigheden die niets empirisch hebben, hoewel hun werking wel verworven is: mensen worden vaak kwaad om normovertredingen, schendingen van gedragsnormen.

De meeste van de emotionele stimuli ontlenen hun emotionele werking aan deze mechanismen: generalisering, abstract denken en de toepassing van regels en algemene kennisschema's, en gegeneraliseerde en normatie-

ve verwachtingen. Emotioneel effect heeft dus weinig met - directe of plaatsvervangende - conditionering uitstaande. Ze heeft weinig te maken met de ervaring dat een bepaalde stimulus met aversieve of prettige gevolgen gepaard gaat. Werkeloos worden, kritiek krijgen, tekenen van verwaarlozing of kleinering, geprezen worden en normovertreding zijn slechts via een dun draadje verbonden met de echte onaangename of prettige omstandigheden waarvan ze op de een of andere wijze de komst aankondigen en waaraan ze hun emotionele karakter ontlenen.

Anderzijds lijken de directheid en de sterkte van emotionele responsen afhankelijk van de intensiteit van de directe ervaring met de onaangename of prettige omstandigheden, of die nu wel of niet met de stimuli verbonden waren. Waar rook is, is vuur, en dat leidt over het algemeen tot ongerustheid of bange voorgevoelens; maar bij degenen die ooit in een brand hebben gezeten slaat de paniek toe, zelfs als die brand rookloos was. Een fluitende partner maakt bezorgd, maar bij wie ooit eerder door een partner is verlaten breekt het koude zweet uit.

De genoemde mechanismen van emotieverwerving laten buiten beschouwing wat misschien wel de belangrijkste bron van verworven emotionele stimuli is: de verwerving van belangen. Doelen, objecten en waarden kunnen om allerlei redenen belangrijk worden; gebeurtenissen die verband houden met het bereiken van die doelen, met het welzijn van die objecten, of met het instandhouden van die waarden genereren dus emoties. Verschillen de belangen, dan verschillen ook de emoties, van individu tot individu. Voor mensen die veel belang hechten aan eer is eerverlies een aantasting van de eigenwaarde en een stimulus voor verdriet of woede. Hecht men grote waarde aan maatschappelijke invloed, dan geldt het verlies daarvan als zo'n aantasting. En vanzelfsprekend genereren hechtingsrelaties zeer speciale emotionele stimuli: de lotgevallen van die moeder, dat kind of die partner.

Sociale bronnen van emotie

Veel objecten en gebeurtenissen worden tot emotionele stimuli door de invloed van regels, normen en waarden. Veel van de regels, normen en waarden hebben een sociale oorsprong; ze vigeren in de maatschappij van het individu. Ook veel van de belangen die aan emoties ten grondslag liggen zijn afkomstig uit de normen en waarden van de maatschappij.

De invloed van de maatschappij op emoties is uitgebreid door Gordon behandeld (1981). Regels, normen en waarden dragen op tenminste twee manieren bij aan de emoties van het individu. Ten eerste verschaffen ze hem positief of negatief gewaardeerde doelen, belangen en objecten. Al eerder is eer genoemd als een belang of doel dat in bepaalde culturen grote waarde heeft, terwijl het begrip in andere culturen niet eens bestaat. Andere voorbeelden zijn maagdelijkheid, eerbied voor ouderen en voor het va-

derland, en beheersing van de emotionele expressie. Tot de produkten van regels, normen en waarden behoren ook sociaal gedefinieerde, positief of negatief gewaardeerde objecten: taboe-objecten en objecten van verering.

De tweede bijdrage van regels, normen en waarden aan de emoties van een individu bestaat uit de emoties die voortvloeien uit het volgen van normen of normovertreding: tevredenheid met het eigen gevoel van fatsoen, trots over eigen uitmuntende prestaties, bewondering voor die van anderen; schaamte en schuldgevoel over eigen overtredingen; wantrouwen, woede en verontwaardiging over die van anderen. Normovertreding is een van de belangrijkste stimuli voor woede; dit is zowel gebleken uit het oude onderzoek van Hall (1899) als uit het recente onderzoek van Scherer e.a. (1986).

De maatschappij kan ook op andere manieren een bijdrage aan emoties leveren: door het individu specifieke emoties te verschaffen en specifieke situationele aspecten als emotioneel relevant te definiëren. Bepaalde dingen kunnen in de ene cultuur emotionele objecten zijn, en zelfs een afzonderlijke categorie objecten vormen, en in andere culturen helemaal niet. Seksuele jaloezie is een voorbeeld: deze zou in sommige culturen niet bestaan. Als dit juist is, dan zou dat kunnen komen doordat de maatschappij uitsluitende seksuele rechten over bepaalde andere personen voorschrijft of sanctioneert, of omdat het begrippensysteem van de maatschappij met betrekking tot seksuele ontrouw meer de nadruk legt op de derde partij dan op de eigen pijn over het verlies. Dankbaarheid is een ander voorbeeld: dankbaarheid speelt zonder twijfel een belangrijker rol in de Javaanse en de Japanse cultuur dan bij ons. In deze culturen gelden vermoedelijk ‘gevoelsregels’ (Hochschild 1983) met betrekking tot dankbaarheid, maar zij hebben deze dan omdat verleende diensten zijn ingebed in een systeem van interpersoonlijke relaties en verplichtingen. Een laatste voorbeeld is dat culturen al dan niet de nadruk op de individuele identiteit en de persoonlijke verantwoordelijkheid kunnen leggen. Als deze nadruk er niet is moeten emoties als schuldgevoel en wroeging een andere inhoud hebben dan bij ons of zelfs afwezig zijn.

Hoe bewerkstelligt de maatschappij dit allemaal? Observationeel leren en verbale overdracht zijn ongetwijfeld de voornaamste mechanismen, samen met echte beloning - sociale goedkeuring - en echte straf - sociale afkeuring en disciplinering door de ouders. En daarbij moet ongetwijfeld de werking van het voorstellingsvermogen worden gevoegd: de verhalen over het verschrikkelijke lot dat de overtreders wacht.

De bespreking van de sociale bronnen van emoties kan niet worden afgesloten zonder een voorbehoud. Het is niet gemakkelijk om harde conclusies te trekken over de sociale oorsprong van bepaalde emoties, maar er bestaat een tendens om de cultuur als oorsprong aan te wijzen van elk intercultureel verschil. Het voorbehoud is tweeledig. Ten eerste, wanneer

er culturele verschillen zijn, kan de cultuur in een van de twee of in beide gevallen een positieve invloed hebben uitgeoefend. Het bestaan van seksuele jaloezie in de ene cultuur kan betekenen dat er een culturele definitie bestaat (van seksuele rechten, van bezit) in deze cultuur, óf dat er in een andere cultuur ontkenning, verbod en repressie van seksuele jaloezie is. In de tweede plaats kan een verschil ook slechts een ander vernisje over een gemeenschappelijke kern zijn. Wat in de ene cultuur 'eer' is, wordt misschien in een andere 'eigenwaarde' genoemd. Wij steken onze rivalen in de liefde niet neer, maar blijven de volgende ochtend weg van ons werk.

5.8 Verval en persistentie van emoties

Emoties komen, en gaan vaak weer. Stimuli die op een bepaald moment emoties opwekken, kunnen op een later moment zonder gevolg blijven. Objecten verliezen hun aantrekkingskracht, verdriet vervaagt, angsten en zorgen verdwijnen zonder dat de externe omstandigheden veranderen. De relevante vragen zijn dus: wanneer verdwijnen emoties, en waarom?

Emoties kunnen echter ook onbepaald blijven voortbestaan terwijl de omstandigheden daartoe geen grond geven. Fobieën zijn duurzame angsten, opgewekt door onschuldige objecten of situaties. Traumatische gebeurtenissen doen nog jaren hun invloed voelen. Archibald en Tuddenham (1965) rapporteren dat zeven van de tien mannen die tijdens de Tweede Wereldoorlog aan gevechtsmoeheid hadden geleden, twintig jaar later nog depressies, schrikachtigheid, rusteloosheid en prikkelbaarheid vertonen. Dobbs en Wilson (1960) lieten oorlogsveteranen bandopnamen van oorlogsgeluiden horen; een aantal van de mannen die aan oorlogsneuroses hadden geleden reageerde daarop met acute angstaanvallen. Zulke voortdurende gevoeligheid en verstoring komt ook voor bij de overlevenden van concentratiekampen (Chodoff 1963; Matussek 1971): depressies, nachtmerries, angstaanvallen, hevige woede- of paniekreacties op stimuli die aan kampsituaties doen denken, zoals betegelde muren, schoorstenen, bruut gedrag. Soms ontstaan de symptomen pas na twintig jaar of langer, waarschijnlijk omdat de emotionele controle taant als gevolg van de afstand in de tijd of de vorderende leeftijd van het subject; vanwege de ontstaanslatentie wordt het verschijnsel in het Duits aangeduid als *Spätschädigung*.

Verdriet om het verlies van een partner of kind kan lange tijd onverflauwd voortduren. Er kan sprake zijn van langdurige apathie, depressie en rusteloosheid (Parkes 1972). Toevallige ontmoetingen, jaren later, met objecten die ooit aan de verloren persoon toebehoorden, of plotseling opduikende herinneringen, kunnen onverwachte uitbarstingen van verdriet veroorzaken, alsof het verlies nog vers was. Het gezegde dat de tijd alle wonden heelt is onjuist.

Er kan een aantal verschillende constellaties worden onderscheiden die het uitdoven van het emotionele effect verklaren, en er kunnen verschillende omstandigheden worden aangegeven die het voortduren ervan zouden kunnen verklaren.

Verandering van belangen

Emoties ontstaan als een bepaalde gebeurtenis de vervulling van een of ander belang bevordert of aantast. Hieruit volgt dat de gebeurtenis haar emotionerende kracht verliest wanneer het belang verdwenen is. De blijdschap over de afspraak met de beminde is weg zodra de genegenheid voor hem of haar is verdwenen; en de jaloezie, uitgelokt door zijn of haar verdachte gedrag, eveneens. Swann besluit dat hij, als hun verhouding voorbij is, Odette zal vragen wie er die bewuste avond bij haar op bezoek was; maar dan realiseert hij zich dat het hem tegen die tijd niet meer zal kunnen schelen (Proust, *Un amour de Swann)*.

Emoties verdwijnen ook omdat de belangen op een meer algemeen niveau zijn veranderd. Ouderdom brengt rust, zo zegt men, omdat welgeschapen vormen niet langer jeugdige onrust wekken. De aard van kinderangsten verandert naarmate de leeftijd stijgt, vermoedelijk omdat de veiligheid en het competentiegevoel toenemen en omdat sociale interacties en eigenwaarde van belang worden. Kleine kinderen zijn voornamelijk bang voor geluiden, objecten, bepaalde mensen en om alleen gelaten te worden; oudere kinderen worden bang om te falen in hun prestaties en in sociale situaties (Jersild & Holmes 1925).

Zolang belangen van kracht blijven behouden relevante gebeurtenissen hun emotionerende kracht. De ontreddering die optreedt wanneer men door zijn partner is verlaten duurt waarschijnlijk niet zo lang indien men een nieuwe relatie aanknoopt en die bevredigend vindt. Omgekeerd wordt blijven treuren gezien als een teken dat de liefde nog niet uitgedoofd is. Het tanen en het voortbestaan van de belangen zelf kan worden begrepen met behulp van de andere mechanismen die worden aangevoerd om het verval van emoties te verklaren.

Extinctie

‘Extinctie’ of uitdoving verwijst naar de afname van een respons wanneer die niet langer bekrachtigd wordt: wanneer een stimulussignaal niet langer onaangename of gunstige gevolgen heeft (bij klassieke conditionering) of wanneer een respons niet langer onaangename of gunstige uitkomsten heeft (zoals bij operant of instrumenteel leren). Een klassieke illustratie van het eerste type extinctie is het experiment van Jones (1924): een kind dat bang was voor een wit konijn raakte zijn vrees kwijt toen het konijn een aantal keren in combinatie met snoepgoed werd getoond, eerst in een kooi en op een veilige afstand, en gaandeweg steeds dichterbij. Extinctie van het

operante type wordt geïllustreerd door de afname van woede of vrees wanneer de secundaire winst (anderen die zwichten voor tiranniek gedrag, anderen die steun en aandacht geven, enz.) wordt weggenomen (zie Bandura 1977a).

Extinctie kan, net als conditionering, worden opgevat als een verandering in verwachtingen: de verwachting is in dit geval dat signalen en acties niet langer emotioneel relevante gevolgen hebben. Extinctie versnelt inderdaad wanneer de omstandigheden van bekrachtiging en extinctie duidelijk verschillen, bijvoorbeeld omdat er discriminatieve stimuli zijn (bijv. Bolles & Grossen 1969), en vertraagt wanneer de omstandigheden niet duidelijk uit elkaar kunnen worden gehouden, zoals bij partiële bekrachtiging. Men geeft een liefdesobject gemakkelijker op na een besliste afwijzing dan na een voorlopig nee.

Niet elke verandering in omstandigheden leidt echter tot een vlotte extinctie; en niet alle informatie over afwezigheid van beloning of straf genereert effectieve veranderingen in de verwachting. Bridger en Mandel (1974) vertelden hun proefpersonen dat na een lichtsignaal een elektrische schok zou volgen; na aanbieding van het eerste signaal trad prompt een 'geconditioneerde' EDR op. Slechts de helft van de proefpersonen kreeg echt af en toe een - weliswaar hevige - schok toegediend; de andere helft kreeg geen schokken. Nadat was meegedeeld dat er geen schokken (meer) zouden worden toegediend en de elektroden waren losgemaakt trad onmiddellijk extinctie op bij de niet-geschokte proefpersonen, maar bij de andere groep doofde de respons slechts geleidelijk uit. Dit resultaat toont enerzijds aan dat echte, directe ervaring andere effecten heeft dan alleen informatie over de ervaring; anderzijds dat het ontvangen van informatie nog niet hetzelfde is als verandering van verwachtingen.

Bij zeer sterke aversieve stimuli dooft de emotionele reactie vaak helemaal niet uit. Al eerder is de traumatische aversieve conditionering genoemd (Solomon & Wynne 1954, met honden; Campbell e.a. 1964, met mensen), die gedurende honderden onbekrachtigde ervaringen blijft bestaan. Ook is vermeld dat honden die aan onontkoombare, onbeheersbare schokken hadden blootgestaan voor onbepaalde tijd passief en apathisch bleven nadat het schokken was gestaakt (Seligman 1975). Men heeft het niet uitdoven van de respons verklaard met behulp van het principe van de 'angstconservatie': door de onmiddellijke vermijdingsreactie na een gevaarsignaal, zoals in de experimenten van Solomon en Wynne, vermindert de vrees nog voordat het proefdier of de proefpersoon heeft kunnen ontdekken dat de situatie onschadelijk is geworden (Dollard & Miller 1950); omgekeerd loopt het snelle vermijdingsgedrag vooruit op het ontstaan van de vreesreactie, die daardoor geen gelegenheid krijgt om uit te doven (Solomon & Wynne 1954). Persistente aangeleerde hulpeloosheid wordt op dezelfde manier verklaard. Eysencks (1968, 1979) incubatiehypothese is

van vergelijkbare aard: als de geconditioneerde stimulus zo kort is dat hij extinctie van de respons verhindert, blijft de angst bestaan.

Het voortduren van niet-bekrachtigde angst wordt dus ofwel verklaard doordat vermijdingsgedrag een 'realiteitstoetsing' verhindert ofwel doordat de uit te doven angst niet ontstaat. Beide omstandigheden kunnen zowel door psychologische als door echte handelingen ontstaan. Het vermijden om aan de traumatische gebeurtenis te denken, het vermijden van confrontaties met angstopwekkende situaties en het onderdrukken van de angst (zie hoofdstuk 8) leiden allemaal tot omstandigheden die equivalent zijn aan de hierboven geschetste omstandigheden, en dat kan zelfs als er in feite wel een confrontatie met de angstwekkende stimuli plaatsvindt; Marks (1975) wijt het mislukken van 'flooding'-technieken (zie hieronder) aan dergelijke cognitieve manipulaties. Bovendien kunnen inperking van het bewustzijn en verstoring van denkprocessen tijdens sterke emoties ertoe leiden dat het subject niet de volle aandacht aan de feitelijke onschuldigheid van de situatie schenkt. Hardnekkig verdriet kan op overeenkomstige manier te wijten zijn aan het feit dat de persoon in kwestie vermijdt zich te realiseren dat het verlies definitief is, iedere gedachte aan het verlies uitbant en geen confrontatie aangaat met situaties die het verlies tot hem zouden doen doordringen. De neiging het verlies niet onder ogen te willen zien wordt versterkt door het onderdrukken van ontoelaatbare gevoelens als woede, schuld en opluchting, die ook naar aanleiding van het verlies kunnen optreden, en die de grootste obstakels lijken te zijn voor het volledige besef van het verlies (Ramsay 1979).

De hardnekkigheid van angst of verdriet, of van de gehechtheid die aan het verdriet ten grondslag ligt, kan in veel gevallen te wijten zijn aan het feit dat emoties met een groot aantal verschillende stimuli verbonden zijn in plaats van met een enkele stimulus. Niet al deze stimuli dienen zich meteen na het verlies aan voor extinctie, maar soms pas jaren later, als men er toevallig op stuit. Verdriet kan aanhouden omdat al die verschillende gewoontes en verwachtingen waaruit de gehechtheid bestaat één voor één moeten worden uitgedoofd. 'Mijn hart vergat haar, de dagen gingen voorbij,/ Driemaal werd het winter, driemaal lente,/ Dezen morgen sprong de wond weer open/ Toen ik op straat haar min tegenkwam' (Slauerhoff, 'Na Goudklokjes dood'). Angsten houden volgens Stampfl en Levis (1973) aan tot alle subtraumatische gebeurtenissen die eraan bijdragen naar voren zijn gekomen.

Deze mechanismen en constellaties vormen de fundering van de verschillende technieken die worden toegepast in de gedragstherapie van fobische angst, sociale angsten, seksuele problemen en langdurige rouwprocessen. 'Systematische desensitisatie' confronteert de patiënt met een in ernst opklimmende serie van de (echte, voorgestelde of verbale) stimuli voor angst of verlies. In de behandeling van angst wordt deze serie een 'angsthiërar-

chie' genoemd (Paul 1969; Bandura 1969; Wilson & Davison 1971); het geleidelijk dichterbij komende konijn in het experiment van Jones is een voorbeeld van een 'in vivo' vorm. Langzame progressie voorkomt naar men veronderstelt dat zich te sterke angst, en daarmee vermijdingsgedrag, ontwikkelt (of het begunstigt onverenigbare 'reciproke en inhiberende responsen' - Wolpe 1969). Of de progressie de angst sterker maakt valt te betwijfelen (Wilson & Davison 1971). Technieken zoals 'flooding' (Baum 1970; Marks 1975) en 'implosie' (Stamfl & Levis 1973) confronteren de patiënt met stimuli die maximale angst veroorzaken maar wel onschadelijk zijn, en men doet dat weer heftig, in de realiteit ('in vivo procedures') hetzij in de fantasie ('in vitro procedures'); de confrontaties duren lang - honderd minuten of meer. De intensiteit en de duur dienen ertoe de gelegenheid voor angstextinctie te scheppen, de aandacht op de situatie gericht te houden, en vermijdingsreacties te verijdelen. 'Responspreventie' (van vermijdingsreacties) lijkt inderdaad, althans bij dieren, een aanmerkelijk snellere extinctie van gedrag te veroorzaken dan het gebruikelijke paradigma van vermijdingsleren (Baum 1970); ook de duur van de flooding- of desensitisatiesessie lijkt een belangrijke variabele te zijn, zowel bij dieren (Wilson & Davison 1971) als bij mensen (Stern & Marks 1973; Levis & Hare 1977). De spierontspanningstraining die vaak bij de desensitisatieprocedures wordt toegepast, draagt alleen dan bij aan extinctie wanneer een niet-defensief openstaan voor de angstopwekkende stimuli erdoor wordt begunstigd (Wilson & Davison 1971).

Men kan de confrontaties met beangstigende situaties ook indirect, dat wil zeggen 'plaatsvervangend' arrangeren. 'Modeling' houdt in dat de patiënt iemand, een model, observeert dat zich zonder vrees tegenover het fobische object gedraagt (Bandura 1977a). Geer en Turtletaub (1967) constateerden bij tien van de twintig door hen bestudeerde slangenfobici minder vermijdingsgedrag nadat ze een niet-fobisch model de slangen zagen benaderen (overigens gedroegen vier van de twintig zich minder angstig na observatie van een vreesachtig model, wat een lager, maar nog steeds niet verwaarloosbaar aantal is).

Over het algemeen lijken in vivo behandelingen doeltreffender te zijn dan verbale of fantasiebehandelingen (Bandura 1977a), tenzij de angst te groot dreigt te worden bij echte confrontaties (Wolpe 1969). Wanneer modeling vergezeld gaat van 'geleide participatie' is het resultaat nog beter; bij geleide participatie of 'participerend modelen' neemt de patiënt deel aan de handelingen die het model (de therapeut) uitvoert (Bandura, Blanchard & Ritter 1969). Ook bij de behandeling van seksuele problemen worden gedragsmethoden effectiever geacht dan gesprekstechnieken. Als zou blijken dat procedures die van directe ervaring gebruik maken consequent succesvoller zijn, dan zou dit de hypothese ondersteunen dat veranderingen in verwachtingen sneller, of effectiever, via directe ervaring zijn te bewerk-

stelligen dan langs enkel cognitieve weg.

Persistentie van een emotie is niet alleen een gevolg van het vermijden van confrontaties of van gedachten, maar kan ook aan secundaire winst te wijten zijn. Emoties kunnen voordelen opleveren die interfereren met extinctie van het operante type. Verdriet impliceert een band met de verloren persoon, en zolang het verdriet voortduurt is men die persoon niet helemaal kwijt. Jaloezie impliceert vaak een claim op de partner, en wanneer men toegeeft dat de jaloezie onredelijk is zou men de partner een vrijbrief geven. Het opgeven van grieven betekent dat de andere persoon de macht of het recht had te doen wat hij heeft gedaan; het opgeven van wrok tegenover een geliefde die vertrokken is betekent dat men niet alleen de geliefde opgeeft maar ook de fantasie om toch nog genoegdoening te krijgen. ‘Secundaire winst’ is een ongelukkige uitdrukking wanneer men dit mechanisme wil begrijpen bij werkelijk ernstige psychische belasting. Door het aanvaarden van voorbije gruwelen of het onder ogen zien van de eigen machteloze ontzetting kan men het gevoel krijgen dat de vijand alsnog de overwinning behaalt (Epstein 1979).

De verschillende technieken die hier besproken zijn lijken alles bij elkaar redelijk effectief, hoewel de genoemde gegevens niet zo solide zijn dat er harde uitspraken aan zijn te verbinden (Kazdin & Wilson 1978). Een effectief resultaat toont niet noodzakelijkerwijs aan dat er extinctie heeft plaatsgevonden; vermindering van de respons kan ook het resultaat van habituatie zijn, zoals hieronder zal worden besproken. Bovendien kan de verandering in verwachting een gevolg zijn van een versterkt gevoel van competentie, iets dat later in deze paragraaf aan de orde komt. De extinctie-interpretatie van de afname van fobische of andere angst draait om de aanname dat het daarbij gaat om geconditioneerde angsten, hetgeen niet noodzakelijkerwijs het geval hoeft te zijn (zie Costello 1970). De angsten kunnen ook voortkomen uit de zwakte van het gevoel van beheersing, competentie of cognitieve greep op de omgeving; en posttraumatische angsten lijken eerder ongeconditioneerde responsen op de herinnering aan een afgrijselijke beleving te zijn. Verlies kan ook nauwelijks worden opgevat als een geconditioneerde stimulus.

Het belangrijkste in verband met de verklaring van de persistentie van emoties is misschien wel de aanname dat de gevolgen van intense emotionele beleving dienen uit te doven, tenzij dit proces wordt tegengewerkt door vermijding of secundaire winst. Er is in feite geen enkele ondersteuning voor deze aanname; het is een theoretisch dogma. Men kan stellen dat de honden van Solomon en Wynne gewoon niet vergaten wat hen was overkomen. Het zou wel eens in de aard van ernstige trauma's en ingrijpend verlies kunnen liggen dat dergelijke gebeurtenissen persistente effecten voortbrengen. Dit is in feite niet in tegenspraak met het begrip extinctie. Uitgedoofde responsen verdwijnen over het algemeen niet echt; ze vertonen

spontaan herstel. Extinctie is, aldus Pavlov, veeleer een proces van onderdrukking dan een proces van verval. Anders geformuleerd, verwachtingen worden naar de achtergrond gedrongen door nieuwe ervaringen, maar de oudere zijn niet uitwisbaar. En betekenisvolle verwachtingen raken misschien nooit geheel op de achtergrond. *Spätschädigung*, zoals de concentratiekamp- of oorlogstrauma's die de kop opsteken nadat mensen jarenlang een ogenschijnlijk evenwichtig leven hebben geleefd, getuigen hiervan. Zoals gezegd lijkt zulk terugkomen van emoties een gevolg van zwakker wordende onderdrukking of van een verminderd hanteringspotentieel. De tijd, zo zou men kunnen zeggen, heelt helemaal geen wonden; hij verschaft slechts doekjes voor het bloeden.

Habituatie

In technische zin betekent *habituatie* dat de respons op een ongeconditioneerde stimulus afneemt als gevolg van het herhaaldelijk optreden van die stimulus. De oriëntatiereactie op neutrale stimuli (klikken, lichtflitsen) of op zwakke elektrische schokken bijvoorbeeld neemt af bij opeenvolgende aanbieding.

Sokolov (1963) verklaart de habituatie van de oriëntatiereactie als het zich geleidelijk ontwikkelen van een ‘neuronaal model’ van de stimulus. Oriëntatie is het gevolg van een mismatch tussen de stimulusinvoer en het neuronale model; naarmate het neuronale model zich verder ontwikkelt, verdwijnt de mismatch. Andere theorieën hebben een iets andere verklaring van habituatie. Volgens Groves en Thompson (1970) is habituatie het resultaat van twee concurrerende processen: echte habituatie van een bepaalde respons op een bepaald type stimulus; en sensitisatie, een eerst toenemende en daarna afnemende activatietoestand van het organisme. Manifeste habituatie treedt op wanneer de echte habituatie de sensitisatie overtreft, wat het geval is wanneer de stimuli frequent en niet al te intens zijn.

Habituatie in technische zin wordt door een aantal eigenschappen gedefinieerd. De volgende generalisaties zijn ontleend aan Thompson en Spencer (1966):

1 Habituatie treedt sneller op bij zwakke dan bij intense stimuli. Bij intense stimuli en stimuli waarop gereageerd moet worden treedt eerder een responstoename op dan habituatie. Responsvergende stimuli habitueren niet, of in mindere mate.
2 De habituatiesnelheid ligt hoger naarmate de stimulusintervallen korter zijn.
3 Gehabitueerde responsen herstellen zich spontaan bij langere stimulusintervallen.
4 Dishabituatie treedt op bij andere, en meestal bij meer intense, stimuli.
5 Habituatie vertoont stimulusgeneralisatie: wanneer de respons op bepaalde stimuli habitueert, lokken vergelijkbare stimuli ook minder respons uit.

6 Hernieuwde habituatie na dishabituatie verloopt sneller dan de oorspronkelijke habituatie.
7 Herhaalde dishabituaties verminderen in omvang.

Verder habitueert arousal langzamer bij hoge arousal, zoals onder invloed van stimulerende farmaca (zie Groves & Thompson 1970); habituatie vertraagt ook bij een zeer lage arousaltoestand, zoals bij slaperigheid of slaap (Johnson & Lubin 1967; Sokolov 1963).

Veel van deze kenmerken lijken te gelden voor een aantal van de complexe emotionele responspatronen. Ze zijn van toepassing op de oriëntatiereactie, waar ze voor een groot deel van afgeleid zijn, en op de daaraan verwante reacties van nieuwsgierigheid en belangstelling. Emoties die worden opgewekt door nieuwe stimuli worden zwakker bij herhaling en herstellen zich na lange tussenperioden. Een vaak beluisterd muziekstuk gaat vervelen, maar als men het een lange tijd niet heeft gehoord herwint het zijn aantrekkelijkheid; een nieuwe omgeving is spannend en maant tot voorzichtigheid, maar wordt na enige tijd veilig en vertrouwd.

Vrees, angst en afkeer habitueren langzaam, tenminste bij zwakke of matig intense stimuli, zoals herhaalde elektrische schokken van matige intensiteit (Epstein 1973), herhaalde vertoning van een gruwelijke film (Averill, Malmstrom, Koriat & Lazarus 1972; Maguire e.a. 1973), en parachutistentraining naarmate deze vordert (Epstein & Fenz 1967; Ursin e.a. 1978). In deze studies betrof de habituatie zowel de fysiologische respons als de subjectieve mate van negatief gevoel. De relatie tussen habituatie en stimulusintensiteit gaat op voor vrees. Zelfs ervaren parachutisten vertonen sterke fysiologische en subjectieve angstresponsen, hoewel met een ander tijdspatroon dan beginners (Epstein & Fenz 1965).

Flooding en desensitisatie zijn misschien beter te verklaren door habituatie dan door extinctie. Het feit dat de effectiviteit van flooding gebaseerd is op massieve, aaneengesloten stimulatie ondersteunt de hypothese dat er hier van habituatie sprake is, maar vanwege de hoge stimulusintensiteit zou men voorspellen dat er geen habituatie kan optreden; anderzijds lijkt sensitisatie inderdaad geen zeldzaam verschijnsel in floodingsessies te zijn (bijv. Wolpe 1969; Barrett 1969).

Mensen raken gewend aan voortdurende onaangename gebeurtenissen zoals gebrek aan aandacht, herhaalde ergernissen, kleine kwellingen, materiële ongemakken en niet al te zware ontberingen; zoals ze overigens ook, zelfs in meerdere mate, gewend raken aan voortdurende genoegens. In hoeverre dit is toe te schrijven aan habituatie of aan de ontwikkeling van manieren om de situatie te hanteren, waarvan de na-effecten vroeger of later merkbaar kunnen worden, is niet bekend. Deze twee zaken zijn bovendien niet duidelijk te scheiden als men een cognitieve theorie van habituatie aanhangt; Sokolovs theorie is tenslotte een verwachtingstheorie. In de beschreven omstandigheden lijken cognitieve aanpassingen duidelijk

van belang, net als in de meer eenvoudige constellaties voor habituatie. Eerder werd al melding gemaakt van Epsteins (1973) verklaring voor responshabituatie: men merkt dat bezorgdheid onnodig is. De verklaring van Lazarus en Opton (1966) voor het afnemende effect van een herhaaldelijk vertoonde stressfilm heeft dezelfde strekking. Bandura, Adams en Beyer (1977) constateren dat het tegengaan van piekeren effectief is voor het verminderen van angstfobieën. Cognitieve aanpassing aan onverminderde frustraties, ontberingen en dergelijke, kan teweeg worden gebracht door veranderingen in attributie (van 'boze opzet' naar 'zo is hij nu eenmaal'), en verschillende andere hanteringsstrategieën.

Het is moeilijk te voorspellen waar en wanneer habituatie zal optreden, en waar en wanneer niet. Met name omdat responsen op signaalstimuli - stimuli waarop gereageerd moet worden - langzaam of in het geheel niet habitueren (Thompson & Spencer 1966); bovendien maakt ieder individu - tot op zekere hoogte - zelf uit of er op een stimulus gereageerd moet worden. Wanneer het subject zich geroepen voelt kwellingen, vernederingen en verwijten te pareren, zou zijn woede of ontreddering om die redenen wel eens sterker kunnen voortbestaan dan wanneer hij gedwongen is passief te blijven of besloten heeft de gebeurtenissen langs zich heen te laten gaan, als een vorm van 'secundaire controle'.

Competentietoename

Zoals hierboven werd aangeduid houdt habituatie bij terugkerende of voortdurende aversieve of veeleisende gebeurtenissen niet alleen maar in dat men minder gevoelig wordt voor de betreffende stimuli. Habituatie bestaat voor een groot deel uit het ontwikkelen van nieuwe hanteringsvaardigheden voor die gebeurtenissen. Een afname van de emotionele reactie weerspiegelt, althans gedeeltelijk, een toename in competentie.

In veel omstandigheden leidt het verwerven van hanteringsvaardigheden er vanzelf toe dat de emotionele invloed afneemt. Leren autorijden, in tijden van schaarste eten weten te vinden, en het aanleren van sociale vaardigheden zijn daar voorbeelden van, net als het verkrijgen van vaardigheid in gevaarlijke sporten en beroepen. Minder vanzelfsprekende voorbeelden zijn leren om onnodig gepieker te onderdrukken, irrationele overtuigingen opzij te zetten en zich te concentreren op een gestelde taak. De verwerving van deze hanteringswijzen kan de feitelijke controle vergroten, en daarmee het appel veranderen. Bovendien vergroten ze het vertrouwen in het eigen hanteringsvermogen en het gevoel van beheersing, het gevoel niet aan de gebeurtenissen te zijn overgeleverd. Terwijl het verwerven van deze vaardigheden onderdeel uitmaakt van het natuurlijke proces van gewenning aan, of zich oefenen voor, nieuwe omstandigheden, wordt het expliciet nagestreefd in een aantal vormen van gedragstherapie. Sociale vaardigheidstraining (bijv. Salter 1961; Wolpe & Lazarus 1966) gaat, voor zover

het lukt, vermoedelijk op deze twee manieren sociale angsten tegen. De cognitieve therapieën van Ellis (1970) en Beek (1976) proberen het competentiegevoel te veranderen door irrationele overtuigingen en defaitistisch gepieker te bestrijden.

Het verwerven van hanteringstechnieken vloeit over in een tweede vorm van competentievergroting, namelijk het krijgen van vertrouwen in het eigen vermogen om spanning of leed te verdragen. Door tijdens een desensitisatie- of floodingbehandeling een levende slang te benaderen, al is het dan zwetend, verandert niet alleen de verwachting met betrekking tot wat die slang zal doen. Ook de verwachting met betrekking tot de eigen reactie wordt erdoor veranderd. Het bewijst, of kan bewijzen, dat het vermogen tot handelen niet door de angst wordt geblokkeerd, dat men niet machteloos staat, en dat de angst voorbij gaat. Hetzelfde gebeurt met mensen die met succes echte gevaren tegemoet treden, zoals gevechten, steile rotswanden of branden. Ook de respons op de meer dagelijkse ontberingen habitueert - of beter, adapteert - doordat we leren vrees, pijn, hulpeloosheid of jaloezie, óf plezierige spanning, te verdragen en te doorstaan. Meichenbaums (1977) 'zelfimmuniseringstraining' is speciaal ingesteld op dit soort angstmanipulaties.

De belangrijke rol die het subjectieve competentiegevoel speelt bij het verminderen van ontreddering geeft aan welke invloed sociale, relationele factoren en verwachtingen over verbetering hebben op het succes van gedragstherapeutische en andere behandelingen. Wilkins (1971) gaf een overzicht van de gegevens over de mate waarin verschillende factoren bijdragen aan het welslagen van een therapie: de relatie tussen therapeut en patiënt, de feedback over de therapeutische vooruitgang, bemoediging, en het vertrouwen van de patiënt in de effectiviteit van de therapie. Deze factoren verklaren het therapeutische succes niet helemaal (Davison & Wilson 1971), maar hun bijdrage lijkt van aanzienlijk belang te zijn. Technieken die effectiever zijn dan andere blijken bijvoorbeeld ook geloofwaardiger te zijn voor de patiënten (Kazdin & Wilcoxon 1976); die geloofwaardigheid zou een groot deel van de aangetoonde veranderingen in emotie kunnen verklaren.

Bandura (1977a,b) vat alle resultaten van gedragstherapieënonder het hoofd van toename in de verwachtingen ten aanzien van de 'self-efficacy', het vertrouwen in eigen vermogens om met een moeilijke situatie om te gaan, ofwel de overtuiging dat men het voor het gewenste resultaat benodigde gedrag met succes kan volbrengen. Beoordelingen van de eigen 'self-efficacy' correleren bij fobici hoger met hun feitelijke gedragsverbetering dan bijvoorbeeld met het niet-vermijden van fobische voorstellingen tijdens desensitisatie (Bandura 1977b). Dit is in zekere zin een cirkelredenering omdat de beoordeling van de eigen competentie meer een afspiegeling van het (veronderstelde) hanteringsvermogen lijkt te zijn dan de oorzaak

ervan. Het is waarschijnlijk juister de twee factoren, uitkomstverwachting en competentieverwachting, naast elkaar te plaatsen als twee belangrijke determinanten van de weerstand tegen potentieel ontredderende situaties. Desondanks kan competentie (of 'self-efficacy'), zoals Bandura dat ook doet, worden beschouwd als het gemeenschappelijk sluitstuk van veel van de technieken waarmee emotionele veranderingen tot stand gebracht kunnen worden.

Emotionele verwerking

De voorwaarden voor extinctie, habituatie en competentievergroting worden gedeeltelijk langs natuurlijke weg bereikt. Voor het overige moeten ze actief tot stand worden gebracht, door inspanning en aandachtsontplooiing, door het denken en het voorstellen. Dit geldt net zozeer voor het natuurlijke verloop van de gebeurtenissen als voor de gedragstherapie. Freud (1915) spreekt in dit verband van de 'rouwarbeid' (*Trauerarbeit*): het actief oproepen van pijnlijke herinneringen, het bewust kijken naar de foto van de overledene, en het denken over de eigen eenzaamheid en verlatenheid dienen allemaal om omstandigheden voor extinctie te genereren. In een latere publikatie (Freud 1920) beschouwt hij de terugkerende nachtmerries over traumatische gebeurtenissen niet als wensvervullende dromen, maar als pogingen de gebeurtenissen te verwerken. Janis (1958) beschrijft een vergelijkbaar proces, de 'piekerarbeid': het anticiperend scheppen van voorwaarden voor verandering in verwachtingen om toekomstige verrassingen en noodzaak voor habituatie te voorkomen (hoofdstuk 2).

Rachman (1980) introduceerde het begrip 'emotioneel verwerken', 'emotional processing', ter aanduiding van het gehele gamma van de zojuist beschreven activiteiten. Het begrip *verwerken* duidt precies aan wat voor geestelijke arbeid er verricht wordt; het geeft bovendien aan hoe weinig het te boven komen van angsten, trauma's of verliezen te maken heeft met het automatisme dat door de begrippen *extinctie* en *habituatie*, in hun oorspronkelijke theoretische betekenis, wordt gesuggereerd.

Uit het voorgaande kan worden afgeleid dat emotionele verwerking meer inhoudt dan de actieve confrontatie met gebeurtenissen of gedachten die men liever zou vermijden. Het houdt namelijk ook in: actieve exploratie van de antecedenten van angst en verlies, en de risico's die confrontaties met zich meebrengen. In eerdere paragrafen is de rol al besproken van het voorstellen en het zich overgeven aan de eigen voorstellingen; van het herkennen en erkennen van impliciete vooronderstellingen en overtuigingen; en van het bedenken van nieuwe hanteringsvaardigheden. Hieraan kan worden toegevoegd het belang de secundaire winst te onderzoeken die men heimelijk hoopt te bereiken en, volgens de psychoanalyse, het belang de historische achtergrond en de exacte inhoud van deze hoop te leren kennen.

Emotionele verwerking omvat activiteiten op zeer uiteenlopende niveaus: van de aandacht voor toevallige confrontaties met gebeurtenissen en gedachten, via het actief weerstand bieden aan de neiging om zulke gebeurtenissen en gedachten uit de weg te gaan, en in plaats daarvan angst en ontreddering te accepteren, tot de herinterpretatie van gebeurtenissen om secundaire controle te verkrijgen, en afstand te doen van verouderde belangen en secundaire winst. 'Integreren' van ervaringen verwijst vermoedelijk naar het gehele bereik van deze activiteiten, en naar de omvangrijke cognitieve verandering die deze met zich meebrengen.

De wetten van de hedonische asymmetrie

Habituatie speelt een belangrijke rol bij het verdwijnen van emotionele responsen. Habituatie is echter niet bij alle stimuli even effectief. Er is een limiet aan habituatie. Reacties kunnen verminderen maar toch niet helemaal verdwijnen. Dit is vooral het geval bij signaalstimuli, stimuli waarop gereageerd moet worden. Pijn en verdriet, bijvoorbeeld, verdwijnen nooit helemaal, zelfs (en misschien juist speciaal) wanneer de oorzaken lang aanhouden.

Habituatie is sterk wanneer de stimuli geen reactie vereisen. Wanneer de hechtingspersoon voortdurend en veilig aanwezig is, wanneer men elke dag voldoende te eten heeft, wanneer de zelfwaardering regelmatig bevestigd wordt, wordt ieder van die zaken vanzelfsprekend; de emoties over het hebben en krijgen van deze zaken verdwijnen. Positieve emoties zijn, het is al eerder in dit boek betoogd, reacties op verandering. Dat geldt zelfs voor echte tevredenheid; tevredenheid komt alleen als een emotie naar boven wanneer men zich de tegengestelde mogelijkheden voorstelt.

Deze stand van zaken kan gegeneraliseerd worden. We kunnen dit formuleren als de *Eerste Wet van de Hedonische Asymmetrie*, meer specifiek de *Wet van de Asymmetrische Aanpassing aan Lust en Onlust*. Lust komt voort uit verandering en verdwijnt bij blijvende bevrediging, terwijl onlust aanhoudt bij het voortdurend uitblijven van bevrediging. Deze wet is van belang bij het evalueren van de netto-opbrengst aan plezier in iemands leven en is de bron van steeds terugkerende verrassingen en teleurstellingen. Die andere wet, de hardvochtige *Wet van de Spijt*, is van de eerste afgeleid, en luidt in Dory Previns woorden: 'One never stops to wonder until a person's gone.' We weten beter wat we bezaten dan wat we bezitten. Deze wet werd eerder geïllustreerd aan de hand van Prousts *Albertine disparue:* nadat de ik-persoon van het verhaal had gewenst dat Albertine hem zou verlaten, verpletterde het hem toen ze werkelijk wegging; menig huwelijk kan hetzelfde verhaal vertellen. Onvreden verwisselen van plaats nadat ze zijn opgelost; wat men heeft telt minder dan wat men niet heeft; het gras is altijd groener aan de andere kant van de heuvel.

Dit is echter niet altijd waar. Er kan veel genoegen worden beleefd aan

dingen die nooit gemist werden. Zelfs verlies kan een stil bestaan leiden, en alleen hoorbaar worden bij de confrontatie met iets wat herinnert aan een onvervulde droom. We kunnen dus een Tweede Wet van de Hedonische Asymmetrie formuleren, namelijk de *Wet van het Overwicht van Lust*: de onlust over het uitblijven van bevrediging is meestal minder dan de lust van de bevrediging. Gelukkig neigen de twee wetmatigheden naar een evenwicht. De voorwaarden waaronder de een of de ander in werking treedt kunnen worden onderscheiden. De tweede wet is van toepassing wanneer er niets is dat de aandacht vestigt op de afwezigheid van bevrediging; de eerste wanneer de afwezigheid zich opdringt of wanneer er niet zozeer sprake is van de afwezigheid van bevredigende maar van de aanwezigheid van aversieve gebeurtenissen. De eerste wet is daarbij een wet van aanpassing en dus van de terugkeer of de persistentie van gebeurtenissen, de tweede een wet van feitelijke omstandigheden.

5.9 Het stimulusreceptieproces

De stimuli voor emoties, zoals we hebben trachten aan te tonen, bestaan voornamelijk uit cognities, zoals gedefinieerd in paragraaf 5.2. Ze bestaan uit verwachtingen, interpretaties, vergelijkingen en attributies; en feitelijke stimuli zijn voor hun effectiviteit van deze cognitieve elementen afhankelijk. Zij, de effectieve stimuli, komen voort uit de taxatieprocessen waarin de echte stimulusgebeurtenis interacteert met eerder verworven kennis, met de beschikbare coderingscategorieën en met de beschikbare inferentieregels. De coderingscategorieën, zoals ‘veranderbaarheid’, ‘beheersbaarheid’ en ‘verandering’ (hoofdstuk 4), en de codering die met behulp van deze categorieën tot stand komt, zijn verantwoordelijk voor het ontstaan van de verschillende emoties. Scherer (1984a,b) beschouwt het taxatieproces als de sequentiële toepassing van een reeks ‘stimulus-evaluatietoetsingen’, die alle (ruwweg) corresponderen met een van onze componenten. Dat kost tijd en soms ook moeite, met name bij het maken van inferenties uit de concrete stimulusgebeurtenissen. Belangrijke gebeurtenissen hebben tijd nodig om te kunnen bezinken, en mensen hebben vaak tijd nodig om uit te denken wat de implicaties zijn; het besef van hun belang komt vaak pas na een poosje, als de strekking van de gebeurtenissen is doorgedrongen.

Bij al deze cognitieve processen hebben mensen een grote speelruimte. Stimulusaspecten kunnen naar believen wel of niet in beschouwing genomen, implicaties wel of niet uitgedacht, en aspecten wel of niet op een bepaalde manier gecodeerd worden. Leventhal (1980) benadrukt, zoals gezegd, de stimuluscodering: stimuli worden gevat in termen van bepaalde coderingscategorieën, en welke categorie op welk moment wordt toegepast

is tot op zekere hoogte aan het subject overgelaten. Fysiologische arousal kan gecodeerd worden als jeuk en spiertrekkingen of als opwinding en bezorgdheid, en dat heeft verschillende emotionele consequenties (Leventhal e.a. 1979).

Tegelijkertijd is het effect van emoties vaak onmiddellijk. Het ontstaat zonder voorbedachte rade. Gebeurtenissen leggen hun betekenis op aan het subject; deze heeft niet het gevoel dat hij betekenis verleent aan de gebeurtenis. De verwerking van emotionele invoer is soms zo rudimentair dat zij nauwelijks de naam taxatie verdient - zoals bij een sluimerende kat die, wanneer hij onverwacht wordt aangeraakt, agressief uithaalt. De taxatie van de strekking van een gebeurtenis is weloverwogen noch bewust. Men kan de voorwaarden voor het proces beïnvloeden, maar niet het proces zelf. Hoe kan deze contradictie, die de kern vormt van een recentelijk opgelaaide polemiek (Zajonc 1980, 1984; Lazarus 1982, 1984), worden opgelost?

Allereerst moet worden gezegd dat cognitieve processen tegelijkertijd complex kunnen zijn en toch automatisch en onmiddellijk. Objectherkenning is het duidelijkste voorbeeld hiervan: de complexiteit van het proces blijkt duidelijk uit de invloed van verwachtingen en context, maar toch kan men een zeer groot aantal objecten of gezichten ogenschijnlijk onmiddellijk herkennen. In principe is de herkenning van belangenrelevantie niet verschillend van de herkenning van objecten: een steile rotswand is net zo gevaarlijk als hij steil is. Ofwel, men kan zien dat men eraf kan vallen en dat dat lelijke gevolgen heeft; en men kan zien dat de steilheid tot de categorie ‘dicht bij loodrecht’ behoort; en men kan beide met even groot gemak zien. Men kan met andere woorden ‘affordances’ zien (Gibson 1966; zie par. 4.4).

Er zijn in feite geen echte ‘stimulus-evaluatietoetsingen’ in taxatieprocessen, ten minste, ze zijn er niet altijd of noodzakelijkerwijs. Bij de meer elementaire emotionele omstandigheden voert het subject geen speciale of expliciete toetsingen uit op de waargenomen gebeurtenissen. Het is niet zo dat iemand een gebeurtenis waarneemt en zich afvraagt: Is het nieuw? Kan ik erdoor geschaad worden? Is het relevant en belangenbevredigend? Is het beheersbaar? De meer elementaire coderingscategorieën zijn veeleer impliciet in de processen waarmee de invoer in eerste instantie geassimileerd en waargenomen wordt. De codering ‘nieuwheid’ is niets anders dan het signaal dat uitgaat van de mismatch tussen invoer en bestaande kennisdisposities, en het is dat signaal dat een oriëntatiereactie uitlokt of aandacht oproept. Taxaties van ‘verandering’ of ‘verlies’ zijn eveneens niets anders dan discrepanties tussen verwachtingen en datgene waarop de verwachtingen betrekking hebben. Andere coderingen - actierelevante coderingen - zijn de directe uitkomsten van het proces dat de uitgevoerde handelingen, de beschikbaarheid van verdere handelingen en de anticipatie van de effec-

tiviteit van die handelingen bewaakt. De codering ‘beheersbaarheid’ is datgene wat opgemerkt en gevoeld wordt wanneer de gebeurtenissen zich conformeren aan het eigen gedrag, of dat lijken te doen: de vaststelling van beheersbaarheid is een aspect van elke actieplanning, en is eenvoudigweg het resultaat van hetzelfde proces dat vaststelt of ons springvermogen een bepaalde greppel aankan. ‘Onbeheersbaarheid’ is het resultaat van de vaststelling dat alles misloopt of mis zal lopen; en ‘finaliteit’ ontstaat wanneer alle pogingen zonder resultaat zijn gebleven en het hanteringsrepertoire uitgeput is; of wanneer anticipatie laat zien dat elke poging vruchteloos zal zijn.

Kortom, de coderingscategorieën van het taxatieproces zijn afkomstig uit de invoerprocedures en uit de procesbewaking door het organisme (zie par. 2.8). Dit geldt ook voor de kerncategorie van het taxatieproces, relevantie. Wanneer gebeurtenissen of hun gevolgen toevallig overeenkomen (of niet) met gewenste situaties of verwachtingen, en wanneer dit enige urgentie heeft, zijn lust en onlust de directe resultaten van het betreffende vergelijkingsproces; in het volgende hoofdstuk zal hierop nader worden ingegaan.

Uiteraard kan de cognitie ook op een meer expliciet en reflexief niveau bij de taxatie betrokken zijn - via de vaststelling van nieuwheid, van de gunstigheid van uitkomsten, en van andere componenten. Er bestaan verschillende niveaus van verwerking (Leventhal 1979). Waar het nu echter om gaat is dat de werkzaamheid van ‘toetsingen’ geen expliciete en reflexieve cognitieve processen vereist; verderop zal worden besproken dat de emotionele effectiviteit van zulke toetsingen vooral lijkt af te hangen van de meer elementaire perceptie-gebonden en actie-gebonden processen.

Men moet bovendien bedenken dat emotionele gebeurtenissen zelden uit de lucht komen vallen. In het algemeen corresponderen gebeurtenissen met, of wijken ze af van, bestaande verwachtingen. Men kan stellen dat werkelijk onverwachte gebeurtenissen - plotselinge voorvallen die het subject geen tijd laten om te zien hoe ze zich ontwikkelen - nooit een gestructureerde emotie produceren. Ze genereren geen actietendens, maar slechts ‘onthutsing’ of ‘emotie’, of gewoon opwinding: interruptie, gedragsinhibitie of autonome arousal; de beleving blijft bij dit alles blanco. Met andere woorden, wanneer er geen tijd is voor cognitieve processen, noch voor de voorbereiding daarvan, vinden er ook geen cognitieve processen plaats en blijft de taxatie rudimentair. Verwachtingen daarentegen vormen een cognitieve achtergrond die de relevante coderingscategorieën in gereedheid houdt; en de gebeurtenissen spreken hierop aan. Ik wacht totdat een onaangename gebeurtenis voorbijgaat, en dat gebeurt niet - met andere woorden, de gebeurtenis is onveranderlijk. Of ik wacht hoopvol op een vriendelijke opmerking en ben bitter teleurgesteld omdat wel een opmerking wordt gemaakt, maar een onvriendelijke, en die vat ik daardoor op als

zowel frustrerend als ‘intentioneel’. Men heeft dus vaak al voldoende aan minimale stimuli en aan minimale stimulusverwerking. En wat betreft de sluimerende kat en vergelijkbare voorbeelden: het zou kunnen zijn dat simpele schrikstimuli reflexachtige responsen uitlokken die eigenlijk geen emoties zouden moeten worden genoemd (Ekman, Friesen & Simons, 1985, beargumenteren dit voor de gewone schrikreactie). Maar zelfs dit soort responsen kunnen misschien nog steeds begrepen worden overeenkomstig het hier geschetste gezichtspunt. Tenslotte is aangeraakt worden terwijl men rustig ligt een inbreuk; de onverwachtheid ervan maakt de inbreuk tot iets ‘spontaans’; de gematigdheid en de specifieke lokatie maken het tot iets dat duidelijk niet onbeheersbaar is. Kortom, alle aanwijzingen voor woede, zoals in hoofdstuk 4 genoemd, zijn aanwezig.

Er blijft echter een ander probleem bestaan, dat de essentiële aspecten van het receptieproces van emotionele stimuli raakt en tevens de belangrijke vraag waaruit nu eigenlijk een emotionele stimulus bestaat. Emotionele stimuli zijn cognities aangaande persoonlijke schade of mogelijk voordeel, of aangaande nieuwheid. Maar dit kan niet de volledige beschrijving zijn. Niet alle cognities ten aanzien van schade of voordeel of nieuwheid lokken emoties uit, en cognities over het tegengestelde doen ze niet altijd verdwijnen. Hiervan is gaandeweg al een aantal voorbeelden gegeven. De mondelinge verzekering dat spinnen absoluut onschadelijk zijn, en zelfs de eigen overtuiging daarvan, vermindert de angst van de spinnenfobicus niet. Het onderzoek van Bridger en Mandel laat zien dat de wetenschap dat er geen elektrische schok meer komt of kan komen, nog niet de geconditioneerde angstigheid doet verdwijnen. In cognitieve gedragstherapie verdwijnen irrationele overtuigingen, als ze dat al doen, pas na zeer langdurige en intensieve training.

Cognities zijn dus dikwijls machteloos, en ze zijn vaak machtelozer dan ze lijken. Een duidelijke afwijzing door een geliefde wordt niet altijd geloofd en dooft de hoop niet; en het streven en het verlangen worden er zeker niet door verminderd zolang hij of zij lief of mooi of beide blijft. Attributies die tot doel hebben frustraties in onverschilligheid om te zetten, zoals ‘Hij kan er niet veel aan doen’ of ‘Het is mijn schuld, niet de hare’ of ‘Hij kon niet anders’, beletten niet dat er een half uur later spontaan woede en verwijten opwellen. Het intellectualiseren van de inhoud van gruwelijke films, zoals in het experiment van Koriat e.a. (1972), vermindert de ontreddering, maar het valt te verwachten dat later op de dag, of 's nachts, plotseling nare beelden opduiken; dit blijkt ook inderdaad het geval te zijn (Horowitz 1976).

Het omgekeerde kan ook voorkomen: stimuli met een potentieel emotionele strekking die het subject koud laten, zelfs als hij anders zou willen. Intellectualisering komt vaak ongewild, en niet alleen wanneer men geconfronteerd wordt met onaangename gebeurtenissen. Nauwkeurig letten op

wat men doet en voelt ('spectatoring') doet de seksuele opwinding bij seksueel contact teniet (Masters & Johnson 1970). Bij depersonalisatie bestaan indringende en verkillende gevoelens van onwerkelijkheid, waarbij de gebeurtenissen op een afstand lijken. Dit zijn voorbeelden van defensieve aard, maar er zijn ook andere. Emoties kunnen niet willens en wetens worden opgewekt door relevante gedachten of beelden op te roepen; en zelfs een bezoek aan het kerkhof of aan een andere plek die oude herinneringen oproept, het herlezen van oude brieven op zoek naar oude gevoelens, of het luisteren naar onze lievelingsmuziek in de hoop verrukt te raken, kunnen ons emotioneel onaangedaan laten. De emoties komen veeleer ongevraagd en onverwacht, op momenten dat men er het minst op is voorbereid, bij het vastknopen van de schoenveters, het proeven van een bepaald koekje, of bij het horen van flarden muziek op de radio. Dit is zo opvallend dat we er de *Wet van de Intermittenties* voor kunnen formuleren, afkomstig van Proust (*Sodom et Gomorrhe*): de emotionele ontvankelijkheid voor gegeven gebeurtenissen is slechts intermitterend, en met regelmatige tussenpozen, aanwezig; het ontwaken ervan is onttrokken aan de wil van de persoon.

Kennelijk zijn sommige eigenschappen van stimuli en cognities dus meer emotioneel effectief dan andere. Het probleem is vast te stellen waarin het relevante verschil is gelegen. Dit verschil kan, naar ik meen, worden gezocht in wat de 'realiteit' van het appel wordt genoemd. Realiteit wordt door een van de twee volgende factoren bepaald: eerdere directe ervaring met de affectieve gevolgen van een stimulus, samen met de beschikbaarheid (in het geheugen) van die eerdere ervaring, en de feitelijke interactie tussen de stimulusgebeurtenis en de eigen actietendensen.

Wat de eerste factor betreft kunnen het experiment van Bridger en Mandel en de gegevens over de effecten van traumatische ervaringen ter ondersteuning worden aangevoerd. Let wel dat de eerdere directe ervaring werkzaam kan zijn zelfs zonder dat ze in het bewustzijn aanwezig is. Ze kan als een impliciete verwachting in plaats van als een expliciet vooruitzicht werken, en alleen via paniek en hartkloppingen merkbaar zijn. Dit is het geval wanneer er eerst paniek optreedt en pas later het besef doordringt dat het om de schroeilucht ging; of als iemand, zoals een proefpersoon in het experiment van Bridger en Mandel, eerst schrikt en zich dan realiseert hoe dwaas dat is. De toegang tot de opgeslagen informatie over de eerdere ervaring kan door de juiste stimuluscodering geblokkeerd worden als er een waarschuwingsignaal en voorbereidingstijd zijn.

Wat de tweede factor betreft is het zo dat sommige stimulusgebeurtenissen aan de gang zijnde activiteit feitelijk blokkeren of interfereren met de succesvolle uitvoering van gedrag waarop men is geprepareerd. Dit is een andere situatie dan die waarin men alleen maar weet dat een stimulusgebeurtenis dit zou kúnnen doen als er actiebereidheid zou bestaan - ofwel,

waarin de stimulusgebeurtenis niet echt voelbaar blokkeert of interfereert. Gevoelens van frustratie ontstaan niet door de wetenschap dat een doel onbereikbaar is, maar door de onderbreking en blokkering van activiteit die bezig is en niet kan worden voltooid. De activiteit is misschien slechts in de verbeelding gaande, maar in dat geval wordt de verbeelding onderbroken voordat het eindpunt is bereikt. Hetzelfde geldt bij de gelegenheid voor bevrediging: men kan weten dat er gelegenheid bestaat, maar dat is iets anders dan gelegenheid die toegankelijk is voor feitelijk verlangen en voor het klaarstaan om haar te grijpen, of gelegenheid die men in de fantasie aan het genieten is.

De interactie tussen actiebereidheid en stimuli is niet alleen bij frustratie of bevrediging van emotioneel belang. Die interactie doordringt zelfs de neutrale waarneming en vormt, mag men aannemen, het gevoel van de werkelijkheid van de waargenomen wereld. Waarnemingsbewustzijn, zo zal men zich herinneren (par. 4.2) draagt volgens de fenomenologische analyse de impliciete verwachting in zich dat het object benaderd, aangeraakt en naar believen onderzocht kan worden. Een dergelijke verwachting zou zeer wel afhankelijk kunnen zijn van het werkelijke vermogen om te benaderen, aan te raken en te onderzoeken, zoals inderdaad ook wordt betoogd in sommige waarnemingstheorieën (bijvoorbeeld de sensori-tonische-veld-theorie; Werner & Wapner 1953). Derealisatie, gevoel van onwerkelijkheid, onstaat wanneer de koppeling tussen de stimulus en de mogelijke actie wordt verbroken, zoals bijvoorbeeld gebeurt bij de verstoring van het lichaamsbeeld (bijv. Schilder 1950).

Volgens deze gedachtengang is verlies niet zozeer affectief reëel alleen maar omdat een waardevol persoon of object afwezig is, maar omdat de echte lichamelijke en mentale neigingen tot interactie in de lucht hangen - armen die zich tevergeefs uitstrekken. En inderdaad welt verdriet vaak niet op op het moment dat men bericht van iemands dood of vertrek krijgt; zo'n mededeling bestaat alleen maar uit woorden. Het verdriet slaat toe wanneer men thuiskomt in het lege huis.

Dit betoog spoort met de gegevens over de rol van het voorstellen in de gedragstherapie. Lang (1977) heeft de essentiële rol van levendige voorstellingen tijdens desensitisatie- en floodingsprocedures benadrukt: geen voorstellingen, dan geen desensitisatie. De effectiviteit van desensitisatie correleert waarschijnlijk met de mate van toename in de hartslag tijdens het zich voorstellen van vreeswekkende situaties (Lang, Melamed & Hart 1970). Lang legde er verder de nadruk op dat bij zulke procedures de instructies om zich de zaken levendig voor te stellen verwijzen naar het zich voorstellen van de emotionele respons en van de emotionele inhoud van de stimulus. Deze gedachtengang wordt verder gesteund door de argumenten van Bandura (1977a) en anderen dat in vivo behandelingen effectiever zijn dan voorstellings- en verbale procedures, gespreksbehandelingen.

Het belang van verband met directe ervaringen en realiteit, zoals gedefinieerd, is niet verrassend. De ongeconditioneerde stimuli voor emotionele responsen bestaan uit directe ervaringen: perceptuele stimuli en zintuiglijke signalen voor feitelijk nadeel of bevrediging, en interferenties van responstendenties of 'affordances'. Directe ervaring zoals hier bedoeld heeft de juiste vorm die voor invoer voor het emotionele systeem vereist is: voor de gedragssystemen en activatiemodi, met inbegrip van de arousal. Symbolische invoer - woorden en gedachten - moet eerst in die vorm worden omgezet voordat er een emotionele respons kan worden opgewekt. Dit kan ook op een andere manier worden geformuleerd: stimuli zijn alleen dan emotionele stimuli als er daadwerkelijk contact is gelegd met de belangen van de persoon, met de te verwachten positieve en negatieve uitkomsten.

De begrippen 'juiste invoer' en 'omzetting van onjuiste invoer' zijn niet precies genoeg om de bedoelde verschijnselen te beschrijven. Ze verklaren met name niet waarom bij de juiste invoer soms toch geen emoties ontstaan: de favoriete muziek die je vandaag totaal onaangedaan laat, zonder dat er iets aan te doen valt, of het ontbreken van seksuele opwinding bij de juiste en begeerde stimuli, als gevolg van wat het dan ook is dat met 'spectatoring' wordt aangeduid. Maar de hypothese zou kunnen helpen. Intellectualisering kan bijvoorbeeld worden opgevat als een activiteit die de 'juiste invoer' vervangt. Zelfs de zojuist genoemde verschijnselen zijn misschien met behulp van zo'n, zij het onwillekeurige, vervangingsactiviteit te begrijpen: vervanging door abstracte invoercoderingen, veroorzaakt door het onvermogen om de stimuli te laten komen zoals ze zijn.

Het bovenstaande heeft twee implicaties. Ten eerste zijn bewuste cognities alleen maar emotioneel effectief als ze intern in de juiste invoervorm zijn omgezet; 'omzetting' betekent hier dat er associaties met de directe ervaring worden gemaakt. Deze omzetting lijkt niet doelbewust te kunnen worden verricht. Het doelbewust oproepen van voorstellingen kan het alleen maar helpen, maar ook dat garandeert geen succes: associaties kunnen niet afgedwongen worden. Zelfs echte lichamelijke stimulatie garandeert geen toegang tot de eigenlijke aanleidingen voor emotie, zoals de hiervoor besproken effecten van stimuluscodering aantonen. Ten tweede zijn bewuste cognities goeddeels irrelevant voor het tot stand komen van emoties. Interpretatie is in hoge mate een automatisch proces, en herkenning bestaat gewoonlijk uit het assimileren van invoer in bestaande schemata, zonder tussenkomst van een bewust of intentioneel vergelijkingsproces.

Er is nog iets. Er wordt hier betoogd dat emoties ontstaan wanneer het systeem stimuli herkent als zaken die de uitvoering van actietendensen verhinderen of toestaan, of die verwant zijn aan echte pijn of bevrediging. Er is geen enkele reden om aan te nemen dat ze tegelijkertijd moeten worden herkend in termen van de categorieën waarop bewuste gewaarwording is gebaseerd. Met andere woorden: er is geen reden te veronderstellen dat de

bewuste categorisering moet overeenstemmen met wat feitelijk emotioneel effectief is. De inhoud van de bewuste categorisering kan verschillen, en minder bevatten dan wat in feite effectief is; denk aan het eerder gemaakte onderscheid tussen de irreflexieve en de reflexieve beleving. De laatste belevingsvorm is een zelfstandig responssysteem, grotendeels bestuurd door de abstracte en door symbolen ondersteunde categorieën die aan de verbale expressie ten grondslag liggen. Het is waar dat het responssysteem voor bewust besef wel gevoed zal worden door dezelfde informatie die tot de herkenning van belangenrelevantie leidt; toch is het, als responssysteem, zelfstandig. Het interne schema met behulp waarvan het bewuste oordeel 'bedreiging' wordt gemaakt verschilt van het schema met behulp waarvan schadelijke relevantie wordt herkend. Het laatstgenoemde schema gebruikt bijvoorbeeld de directe, gevoelde botsing met handelen of met verlangen; het eerste hoeft dit niet te doen. De beslissingsregels die moeten uitmaken wat aanvaardbare invoer is kunnen ook per systeem verschillen. Dat dit inderdaad het geval is wordt aangetoond door een onderzoek van Abelson e.a. (1982). Uitspraken van de proefpersonen over hun affectieve reacties op politici voorspelden hun totaalbeoordeling van deze politici beter dan de beschrijvingen van de eigenschappen van de politici waarop de oordelen, naar men mag aannemen, gebaseerd waren.

De gedachte dat er twee afzonderlijke uitvoersystemen zijn, het een bestaande uit bewust besef en categorisering, en het andere uit emotionele reactie, is door Zajonc (1980) naar voren gebracht op grond van zijn eerder beschreven experimenten over herkenning en voorkeur (par. 4.3). De expliciete en bewuste herkenning van een stimulus als 'bekend' verschilt van de impliciete herkenning zoals die zich manifesteert in de affectieve beleving van voorkeur of afkeer; de drempel voor de laatste is lager dan voor de eerste. Deze visie wordt ondersteund door de hierboven besproken gegevens. Zajonc heeft, in het eerder aangehaalde debat, betoogd dat zijn visie en bevindingen strijdig zijn met de nadruk op de rol van de cognitie bij het ontstaan van emoties. Het is duidelijk dat Zajoncs redenering gebaseerd is op de gelijkstelling van de twee betekenissen van *cognitie*: de ene die verwijst naar complexe stimulusverwerking en de andere die betrekking heeft op bewust besef, als een speciale vorm van invoer (gedachten, voorstellingen) als van uitvoer (wederom, gedachten en voorstellingen) (Lazarus 1982, 1984).

De juiste invoervorm voor de emotionele respons correspondeert met de vorm van ongeconditioneerde stimuli en constellaties die als reëel worden opgevat. Emotie wordt uitgelokt door een klein aantal werkelijk aangeboren stimuli of door stimuli die daar voldoende op lijken, met name in hun realiteitskenmerken; maar veel belangrijker is dat emoties worden uitgelokt door constellaties waarvan de elementen als reëel worden opgevat - echte tekenen van echte belofte van bevrediging, of frustratie van echte, het gedrag bepalende belangen.

Een specifieke emotie wordt opgewekt door een specifiek appel, dat wederom als echt wordt opgevat. Het begrip ‘realiteit’ slaat op appelcomponenten in het algemeen, en niet alleen op het appel van bedreiging of gelegenheid voor bevrediging. Intentionaliteit (de appelcomponent) bijvoorbeeld, is reëel in de mate dat er perceptuele aanwijzingen voor bestaan; deze aanwijzingen bestaan uit het initiëren van de gebeurtenis en de hardnekkigheid bij het voortbrengen ervan. Ook al weten we heel goed dat de ander geen kwaad bedoelde, de woede schuilt achter die rationele overwegingen en laait op bij een voorwendsel, omdat de betreffende handeling het kenmerk van intentionaliteit had. In de liefde zijn het vriendelijke gedrag en de schoonheid van de ander krachtiger dan zijn of haar verbale afwijzingen. Hierboven is gesuggereerd dat het bewuste categoriseringssysteem zich heel goed van andere acceptatieregels zou kunnen bedienen dan het emotionele responssysteem; het zou kunnen zijn dat de acceptatieregels van het laatste systeem veel milder zijn, er een geheel andere kosten-batenanalyse op nahouden, en een beslissingscriterium hanteren dat minder risico's neemt om een stimulus ten onrechte niet als emotioneel van belang te herkennen. Rationele, reflexieve attributies kunnen dus verschillen van attributies die gebaseerd zijn op de bevindingen van oog en lichaam: de laatste twee kunnen verondersteld worden bij emotie te overheersen, en hoe meer ze overheersen, des te schever zal de verdeling van de kosten-batenmatrix zijn.

6 Belangen en andere dispositionele antecedenten

6.1 De dispositionele bronnen van emotie

De belangrijkste stelling van het vorige hoofdstuk is dat emoties voortkomen uit de confrontatie tussen een gebeurtenis en een belang waarvoor die gebeurtenis relevant is en waaraan ze haar emotionele uitwerking ontleent. Met andere woorden, emoties komen voort uit de confrontatie tussen een gebeurtenis die zich op een bepaald moment voordoet, en een bij het subject reeds bestaande dispositie.

Het is logisch gezien noodzakelijk te veronderstellen dat er bij het subject bepaalde disposities aanwezig waren voordat de gebeurtenis zich voordeed: het subject moet immers gevoelig zijn voor bepaalde gebeurtenissen, aangezien niet alle gebeurtenissen emoties opwekken. Het bijzondere van de 'belangen' is echter dat het disposities zijn die zich behalve in de vorm van emoties in engere zin, ook op andere manieren kunnen manifesteren, en dat het disposities zijn die, afhankelijk van de constellatie waarin het belangobject figureert, het volledige gamma van emoties in engere zin tot uiting kunnen laten komen. De term verwijst naar disposities die rekenschap geven voor intra-individuele en interindividuele verschillen. Sommige gebeurtenissen wekken emotie op terwijl andere die er duidelijk op lijken dat niet doen. Het vertrek van juffrouw R. stemt verdrietig, het vertrek van juffrouw S. niet. Daarnaast worden bepaalde mensen geraakt door gebeurtenissen die anderen onverschillig laten. Het vertrek van juffrouw R. zal degenen die niet van haar houden een zorg zijn. En gebeurtenissen die iemand op het ene moment raken kunnen hem het andere moment koud laten: wanneer de liefde voorbij is, bijvoorbeeld, en de belangstelling getaand.

Deze opvatting is een variant op de zogeheten match-mismatchtheorieën die in hoofdstuk 5 zijn besproken. Die theorieën werden vergeleken met twee andere typen theorieën met een andere visie op de disposities. De specifieke stimulustheorieën veronderstellen specifieke gevoeligheden, in sommige gevallen zelfs 'matrijzen', die een bemiddelende rol spelen tussen specifieke stimuli en de verschillende emotionele responsen. We hebben echter gezien (par. 5.3) dat de gevoeligheden die de respons op ongeleerde emotionele stimuli bepalen - op het silhouet van een roofvogel, op een onbekende of pijnlijke stimulus - ertoe dienen om deze stimuli te klassificeren als onaangenaam of belonend in het algemeen, en niet zozeer als stimuli voor vrees of woede of ontreddering of vreugde; ze fungeren dus als belan-

gen. De intensiteitstheorieën veronderstellen speciale gevoeligheden voor intense stimuli, of voor stimuli met een bepaald intensiteitsverloop. Voor zover de stimulusintensiteit niet een op zichzelf staande factor is maar het gevolg van bepaalde discrepanties, fungeren ook deze gevoeligheden als belangen.

'Belang' is een motivationeel concept; het heeft betrekking op de disposities die het individu motiveren, die hem ertoe aanzetten om bepaalde bevredigingen te zoeken of bepaalde confrontaties uit de weg te gaan. Het heeft ook betrekking op de disposities die het bepaalde soorten stimuli mogelijk maken om als bekrachtigers of als doelen voor handelen op te treden. Het begrip vervult dezelfde functie als die, die in andere emotietheorieën wordt vervuld door 'behoeften' (Dollard e.a. 1939; Berkowitz 1962), 'drijfveren' (Simonov 1970, 1975; Tomkins 1962), of belangrijke 'plannen' of 'doelen' (Mandler 1984; Abelson 1983). Dit zijn allemaal motivationele concepten die in de verschillende theorieën gelden als de reden om te handelen, te zoeken of te vermijden en als aanleiding gevend tot emotie wanneer ze bevredigd, bevestigd of gedwarsboomd worden. Alle theorieën die zich beroepen op een van deze concepten zien emotie als gebaseerd op en afhankelijk van motivatie. Dat geldt ook voor de hier gegeven zienswijze. Geen belang, dan ook geen emotie. Omgekeerd zijn, zodra bekend is wat een persoon begeert of verafschuwt, ook de omstandigheden waaronder zich emoties zullen voordoen bekend, namelijk wanneer er iets gebeurt dat relevant is voor de bevrediging van de begeerte of voor het ontstaan van de afschuw, en wanneer dat gebeurt in een van de emotieopwekkende constellaties.

Dit is op zich een plausibele visie. Er zitten wel haken en ogen aan, omdat begeerte en afkeer, positieve en negatieve bekrachtiging, en dus ook 'belang' als zodanig, zelf zijn op te vatten als emotionele begrippen. Deze visie zegt dus niets over de emotionele status van de *belangen* (of de zojuist genoemde functionele equivalenten daarvan) en zou daardoor een cirkelredenering kunnen inhouden, aangezien de genoemde begrippen ertoe dienen om het verschijnsel emotie te verklaren. We komen op deze kwestie terug na de behandeling van de aard van belangen. Afgezien van deze problemen (en ervan uitgaande dat ze op bevredigende wijze zijn op te lossen) lijkt het gerechtvaardigd te stellen dat emotie afhankelijk is van motivatie en dat de emoties in engere zin een afgeleide zijn van het lot, de 'levensgeschiedenis' (Shand 1896) van de belangen van het individu.

In dit hoofdstuk zal de aard van deze en andere dispositionele antecedenten worden onderzocht, en worden nagegaan in hoeverre de zojuist geponeerde stelling geldig is.

6.2 Belangen

De eigenschappen van belangen

Ik geef de voorkeur aan het woord *belang* boven meer gebruikelijke alternatieven, zoals *drijfveer* of *doel*, omdat deze allemaal een bijbetekenis hebben van activiteit, streven, of bewustzijn van een te bereiken toestand in de toekomst, die niet van toepassing is op veel van de omstandigheden waaronder emoties optreden. De motivationele achtergrond van emoties blijft vaak verborgen totdat hij zich door een emotionele gebeurtenis kenbaar maakt. Bij de termen *drijfveer* en *doel* ligt bovendien het accent op de besturing van gedrag en emotie door gedragsgeneigdheden, neigingen om iets te doen, en niet op de cognitieve, informationele disposities waaruit die neigingen voortkomen. De term *belang* kan slaan op belangstelling voor het verzamelen van postzegels of voor het welzijn van juffrouw R., maar ook op niet alleen-zijn in het algemeen of competentie in het algemeen, terwijl het woord drijfveer doorgaans alleen op dit laatste type interessen betrekking heeft. De term *belang* is ontleend aan Klinger (1975), die er om soortgelijke redenen de voorkeur aan gaf.

Een belang is een dispositie om te wensen dat een bepaald soort situatie zich voordoet of niet voordoet. Een dergelijke dispositie wordt verondersteld te bestaan wanneer iemand activiteit onderneemt om een bepaald soort situatie tot stand te brengen, en daaraan tijd, inspanning of geld besteedt; of wanneer hij expliciet de wens uit zo'n situatie te bereiken; of wanneer er een emotionele reactie optreedt op gebeurtenissen die van invloed zijn op het bereiken of niet-bereiken van zo'n soort situatie. Een klein kind probeert zijn moeder te volgen wanneer ze de kamer uitgaat; het laat merken dat het wil dat ze blijft, en raakt overstuur wanneer het niet met haar mee kan. De aanwezigheid van de moeder is kennelijk een belang, en elk van de drie elementen - getoond verlangen, actie en emotie - is daar een aanwijzing van.

Het zal duidelijk zijn dat het optreden van emotie hier niet kan worden gebruikt om het bestaan van belangen te definiëren, aangezien de belangen juist de emoties dienen te verklaren. In de praktijk is het optreden van emoties echter een van de aanwijzingen dat er een belang in het spel is.

Belangen zijn ook te definiëren als de disposities die bepaalde gebeurtenissen tot bevredigende of ergernis opwekkende instanties maken, tot positieve of negatieve bekrachtigers, voor het individu of voor de soort in zijn geheel; deze definitie is equivalent aan de voorgaande. De disposities kunnen worden opgevat als interne representaties die dienen als standaarden waaraan werkelijke situaties worden getoetst. Wanneer de werkelijke situatie niet met zo'n standaard correspondeert wordt er, als de omstandigheden dat toelaten, actie ondernomen om die correspondentie wel tot stand te brengen: actie om een situatie te scheppen die wel aan de standaard

voldoet óf om een die er niet aan voldoet op te heffen. Het soort situatie dat correspondeert met de standaard zal de *bevredigingsconditie* van het belang worden genoemd.

In deze zienswijze zijn belangen dus grotendeels slapende demonen: ze zijn stil zolang de omstandigheden tot op redelijke hoogte aan de standaard voldoen. Belangen die het lichamelijk welzijn betreffen blijven onopgemerkt totdat er iets gebeurt waardoor het lichamelijk welzijn belang krijgt: het verlangen naar de aanwezigheid van de moeder blijkt nergens uit zolang ze in de kamer is en blijft. Belangen treden alleen op de voorgrond wanneer de feitelijke omstandigheden beduidend afwijken van de bevredigingsconditie, of wanneer door de feitelijke omstandigheden een bereikbare bevredigingsconditie wordt gesignaleerd, zoals bij feitelijke begeerte het geval is.

Het optreden van emotionele responsen interpreteren in termen van belangen komt in zekere zin op niets anders neer dan het beschrijven van de voorkeuren en afkeren van het subject, en daarmee van de dingen die emoties zouden kunnen veroorzaken. Het veronderstellen van een dispositie lijkt dus niets toe te voegen aan de verklaring van emoties. Dat doet het echter wel degelijk. Door een belang te onderkennen kan men voorspellen welke emoties er zullen optreden wanneer de gebeurtenissen leiden tot het bereiken of niet bereiken van de bevredigingsconditie van het belang, onder de verschillende omstandigheden die in de voorgaande hoofdstukken zijn beschreven. Positieve en negatieve emoties en hun respectievelijke subcategorieën zijn dus afgeleiden van één enkele dispositie, namelijk het belang, de dispositie om een bepaald object positief of negatief te waarderen. Daarbij komt dat de belangen niet alleen beschrijven wat voor soort gebeurtenissen emotie veroorzaken. Voor veel belangen bestaan onafhankelijke aanwijzingen in de steeds terugkerende en aanhoudende doelgerichte gedragingen van het individu of de soort. Bovendien houdt het veronderstellen van een belang hetzelfde in als het veronderstellen van iedere andere soort dispositie: er wordt een ‘promesse’ afgegeven (Feigl 1958; Van Heerden 1982), een wissel op de toekomst; er moet iets bestaan dat gevonden en geïdentificeerd kan worden, een proces of een gevoeligheid, waardoor de waargenomen voorkeur of afkeer verklaard kan worden en waaraan, in afwachting van de juiste identificatie, de naam ‘belang van’ of ‘belang om’ wordt gegeven. Over de mogelijke vormen van dit ‘iets’ zal in paragraaf 6.4 het een en ander worden geopperd.

Een belang hoeft natuurlijk niet altijd latent te zijn. Het kan ‘wakker’ worden wanneer een stimulus of een gedachte aanleiding geeft tot een echt verlangen, een werkelijke drijfveer of een werkelijk doel dat het gedrag bestuurt. Stimuli, mogen we aannemen, wekken verlangens, drijfveren of doelen op wanneer ze de verwachting oproepen van mogelijke bevrediging of frustratie, of wanneer ze een toestand van onbevredigd-zijn voelbaar maken. Het bereiken van het doel van deze verlangens en drijfveren, de

vervulling van de verwachtingen, en de voltooiing van de ondernomen actie worden dan wakkere belangen. Het zal duidelijk zijn dat *verlangen* hier verwijst naar een emotie, een bereidheidstoestand zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2. Ook de termen *motief en feitelijke verwachting* zullen worden gebruikt in de betekenis van wakkere belangen.

Emoties in engere zin treden op wanneer de gebeurtenissen corresponderen of botsen met wakkere of latente belangen. Dat laatste zien we bijvoorbeeld bij onverwachte pijn: de pijn is er, zonder dat er eerder een verlangen bestond naar géén pijn. Andere voorbeelden waarbij een emotie ontstaat op grond van latente belangen zijn die van het dommelende mannetjesdier dat seksueel geïnteresseerd raakt wanneer er een wijfje voorbij komt, of van een man die onder het werk wordt overvallen door een erotische gedachte; het verdriet veroorzaakt door het bericht dat een vriend ernstig ziek is; of gekwetst worden door een vervelende opmerking terwijl het behoud van de eigenwaarde op dat moment helemaal niet op het eerste plan stond.

Emoties kunnen dus binnensluipen als dieven in de nacht, waarbij de nacht dan het slapen van de demon is. Latente belangen zijn gevoelig voor prikkels, zijn voortdurend alert, en kunnen wakker gemaakt worden. Ze worden bijvoorbeeld ook wakker, heel even maar, in de vele vluchtige emotionele reacties die we kunnen hebben tijdens een gesprek of het lezen van een boek. Zulke reacties vormen een trouwe afspiegeling van de betekenis van wat er wordt gezegd en verzwegen, en met name van de ondertoon en de implicaties van het gezegde, waarbij men zich vaak afvraagt waarop men precies reageerde, en waarom, totdat de vluchtige reacties de vorm aannemen van een duidelijk manifeste emotionele respons.

Voor de opwekking van emotie doet het onderscheid tussen latente en wakkere belangen niet ter zake, afgezien van het feit dat wakkere belangen een hogere verwachtingssterkte hebben (zie par. 5.6), met de daaruit voortvloeiende gevolgen voor de intensiteit van de emotie. Het verschil tussen latente en wakkere belangen is wel relevant in de zin dat het individu zich vaker niet bewust is van latente dan van wakkere belangen. Vandaar het verrassingseffect van tal van emoties, en vandaar de tranen naar aanleiding van een sentimenteel verhaal of een sentimentele film. En vandaar dat men tot bepaalde ontdekkingen komt wanneer de emotie erop duidt dat een vergeten hechtingsrelatie nog steeds voortleeft.

Er zijn nog andere aspecten waarin belangen van elkaar verschillen dan alleen het feit of ze latent of wakker zijn. Een zo'n aspect is de temporele stabiliteit, de bestaansduur van een belang (Klinger 1975). Het voornemen om een bepaalde handeling te verrichten of de verwachting dat een bepaald belangrijk resultaat bereikt kan worden hoeft niet langer dan een minuut of een dag te duren; een hechtingsrelatie kan een leven lang duren, en datzelfde geldt uiteraard voor basisbelangen zoals de behoefte aan voedsel en

onderdak. Wij noemen deze aspecten slechts om aan te geven dat er een grote verscheidenheid aan disposities ten grondslag ligt aan het optreden van emoties. Het begrip belang is op al deze disposities van toepassing, aangezien er aan alle disposities representaties van gewenste situaties ten grondslag liggen die als standaard fungeren en reeds bestaan voordat er zich een gebeurtenis voordoet die tot een emotie leidt; bovendien liggen ze allemaal op overeenkomstige wijze aan de emoties ten grondslag. Woede kan worden opgewekt doordat het bereiken van een kortstondig doel wordt belemmerd, doordat je vriend wordt lastiggevallen door iemand anders, doordat er een duurzame band wordt verstoord, of doordat een levensdoel onbereikbaar blijkt. Hoewel al deze verschillende belangenparameters waarschijnlijk de aard en de intensiteit van de emoties beïnvloeden, zijn alle belangen in hun conceptuele structuur equivalent.

Bron- en oppervlaktebelangen

Eén onderscheid tussen twee soorten belangen verdient wat meer aandacht, omdat daarmee duidelijk kan worden gemaakt wat wij bedoelen met de term *belang* zelf, en dus ook hoe de dispositionele antecedenten van de emotie opgevat dienen te worden. Het gaat hier om het onderscheid tussen bron- en oppervlaktebelangen.

Bronbelangen zijn belangen met bevredigingscondities die betrekking hebben op de toestand van het individu: veiligheid, seksuele bevrediging, competentie, goed weten waar men aan toe is, enzovoort. Sommige bronbelangen zijn elementair, dat wil zeggen dat ze geen afgeleide of ondersoort zijn van andere bronbelangen; voor andere geldt dit niet. Eigenwaarde kan als belang bijvoorbeeld zijn afgeleid van de zorg om afwijzing door de ouders of de samenleving (Bandura 1977a); die zorg kan dan weer een elementair of een afgeleid belang zijn. Iets dergelijks geldt voor andere belangen.

Oppervlaktebelangen zijn gedefinieerd in termen van specifieke objecten en doelen: de liefde voor die persoon, de gehechtheid aan dat stuk speelgoed, de verontwaardiging om de geschonden mensenrechten, de jaloersheid op die persoon, onmiddellijk de auto aan de praat krijgen (al deze belangen behalve het laatste worden ook ‘hartstochten’ genoemd; zie par. 2.10). Men kan stellen dat oppervlaktebelangen zijn afgeleid van bronbelangen. De bevrediging ervan kan worden gezien als een deeldoel in de bevrediging van een bronbelang of van een ander oppervlaktebelang. Het eerste is een middel tot het tweede. Het kan ook de concretisering van een bronbelang zijn, de fixatie ervan op één bevredigingsobject, op de manier die bij de bespreking van inprenting in het vorige hoofdstuk werd aangegeven. Liefde voor een bepaalde persoon omdat hij of zij veiligheid en geborgenheid of seksuele bevrediging biedt is een voorbeeld van het eerste, dat wil zeggen van instrumentaliteit. De exclusieve liefde voor één persoon, zuiver om het samenzijn, is een voorbeeld van concretisering. Dan is er nog

een derde type oppervlaktebelangen samenhangend met objecten die bedreigend zijn voor de bevrediging van bronbelangen: bijtende honden, enge spinnen. Oppervlaktebelangen zijn in de meeste gevallen 'sentimenten': ze corresponderen met het bestaan van geliefde of gehate objecten of met doelen waar men aan hecht.

De objecten van oppervlaktebelangen roepen dus over het algemeen verwachtingen op ten aanzien van de bevrediging of aantasting van bronbelangen, en zijn over het algemeen ook om die reden objecten van belang geworden. Oppervlakte- en bronbelangen kunnen echter tot verschillende doelen aanleiding geven, en emoties die worden opgewekt door voor oppervlaktebelangen relevante gebeurtenissen hebben vaak slechts zijdelings met bronbelangen te maken. De blijdschap om de genezing van de geliefde geldt niet, of niet in de eerste plaats, het feit dat hij of zij daardoor weer beschikbaar is voor seks of koestering. Nee, de reden ervoor is het feit dat de bevredigingsconditie van de liefde, eerder gekenschetst als de 'optimale bestaanstoestand van het liefdesobject' wordt benaderd. Dit is geen woordspelletje. Het duurt meestal even, soms zelfs een hele tijd, voordat zijn of haar onvermogen om bronbelangen te bevredigen de liefde doet verdwijnen. Bovendien kunnen handelingen ter bevordering van het doel van de liefde (de optimale bestaanstoestand) in strijd zijn met, of althans onafhankelijk zijn van, handelingen ter bevordering van de bevrediging van relevante bronbelangen. Oppervlaktebelangen hebben dus dikwijls een bepaalde mate van wat door Allport (1937) 'functionele autonomie' werd genoemd. En daarom kunnen bronbelangen (of diepere oppervlaktebelangen), zelfs wanneer ze een verklaring bieden voor de ontwikkeling en voortzetting van oppervlaktebelangen (of ondiepere oppervlaktebelangen), als zodanig niet het optreden van emoties verklaren die door voor oppervlaktebelangen relevante gebeurtenissen worden opgewekt. De beschikbaarheid voor seks en koestering kan misschien een bepaalde liefde verklaren, maar de blijdschap om de genezing van de geliefde wordt er niet (of niet altijd) door verklaard.

Toch vormen ook bronbelangen soms de directe verklaring voor emoties die worden opgewekt door wat het object van oppervlaktebelangen overkomt. Het feit dat hij of zij ziek is en dat daardoor seksuele en andere verlangens onbevredigd blijven leidt inderdaad tot frustraties, ook al wordt dat door de ander heel edelmoedig en trouwhartig ontkend. In sommige gevallen is er geen onafhankelijk bronbelang betrokken in het soort situatie als zojuist geschetst: als hij of zij ziek wordt, dan maar een ander. Een direct beroep op een bronbelang lijkt ook op zijn plaats bij het verklaren van overmatig sterke emoties: waarom is hij zo ontzettend van streek door het verlies van zijn lievelingsbeer? Waarom klampt ze zich nog steeds vast aan dat ongelukkige huwelijk? Wat betekenen die beer en die man voor hen?

Een van de voornaamste wortels van de functionele autonomie, van de relatieve zelfstandigheid van oppervlaktebelangen, is waarschijnlijk de verscheidenheid aan bronbelangen die het object wordt geacht te bevredigen, en dat misschien ook doet; oppervlaktebelangen vertegenwoordigen meestal deeldoelen van allerlei verschillende hoofddoelen tegelijk. Zoals gezegd wordt van een liefdespartner verwacht dat hij of zij in talrijke behoeften voorziet; een baan betekent een inkomen, sociale contacten, sociaal prestige enzovoorts. De reactie op emotionele gebeurtenissen zoals verlies is van een overeenkomstige complexiteit: ieder bronbelang zoekt en herkent zijn eigen constellatie in een bepaalde gebeurtenis.

Emoties en de sterkte van belangen

Men mag aannemen dat de intensiteit van een emotie gerelateerd is aan de sterkte van het onderliggende belang, of van de gezamenlijke sterkte van de belangen, wanneer er meerdere belangen een rol spelen. Deze veronderstelling is afgeleid uit de algemene hypothese omtrent de bron van de emoties. Zij is dan ook in verschillende versies terug te vinden bij verschillende theoretici die deze hypothese onderschrijven. Dollard e.a. (1939) stellen bijvoorbeeld: de belemmering om een sterk nagestreefd doel te bereiken veroorzaakt een sterkere agressieve reactie dan wanneer een zwakkere drijfveer wordt tegengewerkt. In een formule wordt dit $E = f(D,B)$, waarbij E de agressieve reactie of de emotie in het algemeen is, D de drijfveersterkte, en B de mate van belemmering (of de belangrijkheid van de gebeurtenis in het algemeen, aangezien daardoor ook de intensiteit van de emotie wordt beïnvloed; zie par. 5.6). Brown en Farber (1951) zagen een iets ingewikkelder verband, dat ook toepasbaar is op emoties die worden opgeroepen door een conflict of door concurrerende motieven: de emotionele intensiteit is een monotone functie van de relatie tussen de sterkte van tegengestelde responstendenties. In formule:

$$E = R(z)^n / R(s)^{n-1}$$

waarbij E de emotionele intensiteit is, $R(z)$ de kracht van de zwakkere responstendentie, en $R(s)$ die van de sterkere. Wanneer er sprake is van belemmering van buitenaf kan $R(s)$ gelijkgesteld worden aan 1, in welk geval de formule wordt teruggebracht tot die van Dollard e.a.

Simonov (1975, blz. 89) formuleert het weer anders:

$$E = f(N, I_n\text{-}I_b)$$

waarbij E de emotionele intensiteit is, N de sterkte van het motief, I_n de informatie benodigd voor bevrediging, en I_b de informatie die het subject ter beschikking heeft. I_n-I_b vertegenwoordigt de voorwaarden voor positieve respectievelijk negatieve emotie: positief wanneer de hoeveelheid beschikbare informatie (dat wil zeggen de waarschijnlijkheid van bevredi-

ging) de benodigde informatie overtreft, negatief wanneer het omgekeerde het geval is (zie par. 5.1).

'Motiefsterkte' heeft in de bovenstaande formules een dubbele betekenis. Het verwijst enerzijds naar de sterkte van het belang zelf - intensiteit van de behoefte, mate van ontbering, aantrekkelijkheid van het object - anderzijds naar wat wij de 'sterkte van verlangen' zullen noemen: de intensiteit van de feitelijke neiging om te handelen met betrekking tot de gegeven stimuli. De sterkte van verlangen hangt waarschijnlijk zowel af van de sterkte van het belang als zodanig, als van de 'verwachtingssterkte' zoals gedefinieerd in paragraaf 5.6 - namelijk de mate waarin men klaar staat om het object te verwerven. De sterkte van verlangen en de sterkte van het belang dragen onafhankelijk van elkaar bij aan de intensiteit van de emotie wanneer de bevrediging van het belang wordt belemmerd (zie Bolles 1975 en Atkinson & Birch 1978 voor al deze aspecten).

Het bepalen van de sterkte van het belang, hetgeen noodzakelijk is om de zojuist genoemde verbanden te toetsen, is een moeilijke kwestie omdat belangensterkte op zich geen duidelijk begrip is. Conceptueel gezien kan het waarschijnlijk het best worden opgevat als een functie van de responsintensiteit of van de responsdrempel: hoe snel of krachtig is de respons, wat is de minimale prikkelintensiteit die nog tot actie aanzet, hoeveel verschillende prikkels lokken een reactie uit, wat is de maximale sterkte van de hindernis die men nog probeert te overwinnen, met welke frequentie onderneemt men actie die relevant is voor het belang. De methoden om de motiefsterkte te meten zijn gebaseerd op dit soort drempel- en intensiteitsmaten. Met de 'obstructiebox-techniek' (Warden 1931) meet men bijvoorbeeld de mate van ongemak en onbehagen welke het subject bereid is te accepteren om zijn doel te bereiken. Analyse van fantasieën - dromen, spelonderwerpen, dagdromen - geeft een maat voor de frequentie van acties of responsen op zwakke stimuli. Responslatentie en kracht worden vaak gebruikt in onderzoek met dieren. Deze maten zijn vergelijkbaar met de maatstaven die in het dagelijks leven gelden voor de sterkte van belangen: hoe snel wordt de telefoon opgenomen, hoeveel geld wordt er besteed aan het etentje ter ere van hem of haar, hoeveel energie wordt er in de hofmakerij gestoken, hoe lang staat men in de regen onder zijn of haar venster, hoeveel wordt er gedagdroomd. Maar het is niet duidelijk in hoeverre de diverse variabelen covariëren. Het kan zelfs voorkomen dat ze tegen elkaar in gaan. Door vrees, voor hindernissen of longontsteking, worden honger en seksuele of andere begeerten geremd; extreme voedseldeprivatie doet honger afnemen; enzovoort.

De beschikbare gegevens ondersteunen de hypothese van een monotoon verband tussen de sterkte van het belang en de intensiteit van de emotie. Ze zijn voor een deel afkomstig uit het onderzoek naar de frustratie-agressiehypothese; het is in dat onderzoek niet altijd duidelijk of het om sterkte van

verlangen of belangensterkte gaat. Doob en Sears (1939) vroegen proefpersonen in verband met frustrerende ervaringen die ze hadden gehad, hoe erg zij het doel begeerd hadden, en of ze boos waren geworden of hun toevlucht hadden genomen tot een niet-agressieve substituutactiviteit. De intensiteit van de verlangens correleerde met de frequentie van boze of agressieve reacties en was omgekeerd evenredig aan de niet-agressieve substituutactiviteit. Miller (geciteerd door Berkowitz 1962, blz. 52, uit Dollard e.a. 1939) 'liet proefpersonen de mate van boosheid schatten die zij meenden te zullen voelen indien ze door personen voor wie zij een verschillende mate van waardering koesterden gekleineerd zouden worden'. De proefpersonen zeiden bozer te worden op mensen die ze aardig vonden dan op mensen die ze minder waardeerden. Sears en Sears (zelfde bron) onderbraken de voeding van een vijf maanden oude baby door de fles weg te halen nadat hij verschillende hoeveelheden melk had gedronken. Het kind begon na het weghalen van de fles later te huilen naarmate het minder honger had gekregen.

Er zijn correlaties gevonden tussen bepaalde persoonlijkheidseigenschappen zoals gemeten aan de hand van vragenlijsten, en emoties als reactie op specifieke gebeurtenissen. Algemene angstigheid ten aanzien van de eigen sociale en intellectuele prestaties ('trait anxiety', angstigheid als eigenschap) correleerde met feitelijke angst ('state anxiety', angst als toestand) vlak voor een tentamen of een medisch onderzoek (Spielberger e.a. 1970). Spanningsbehoefte ('sensation seeking'), gemeten met de spanningsbehoefte-vragenlijst, correleerde met een positieve, vrolijke en enthousiaste stemming wanneer de proefpersonen op het punt stonden deel te nemen aan een experiment waarin ze gehypnotiseerd zouden worden of drugs toegediend zouden krijgen. De correlatie varieerde van 0,26 tot 0,57 en was hoger dan de correlatie die werd gemeten onder gewone testomstandigheden (Neary, geciteerd in Zuckerman 1979).

Belangen hebben naast een 'absolute' ook een relatieve sterkte, welke eveneens van invloed is op de emotionele respons. Mensen streven in hun leven verschillende dingen na, en reageren op verschillende manieren wanneer deze streefdoelen met elkaar botsen. Voor sommigen staat rijkdom op de eerste plaats, desnoods ten koste van enig eerverlies. Voor anderen geldt precies het omgekeerde. Onder vergelijkbare omstandigheden zal voor de eerste groep het vergaren van rijkdom de primaire aanleiding tot emotie zijn, en behoud van eer voor de tweede. Of althans, het verlies van mogelijke rijkdom zal door de tweede groep minder, of minder openlijk, worden betreurd.

De kwestie van rangschikking van de prioriteit van belangen is interessant maar ingewikkeld, vooral omdat de belangen op verschillende manieren met elkaar in wisselwerking staan. Honger en seksuele begeerte worden geremd door stress. De bevrediging van belangen die bevredigd zijn of

worden lijkt minder urgent dan die van onbevredigde belangen - de hedonische asymmetrie die ten grondslag ligt aan de Wet van de Spijt (zie par. 5.8). Het ligt buiten het bereik van dit boek om de determinanten van de prioriteit van belangen en van de wisselwerking tussen belangen te onderzoeken, hoewel deze een duidelijk emotionele betekenis hebben (zie hierover Atkinson & Birch 1978).

Het op zich nemen en zich losmaken van belangen

Voor de volledigheid nog enkele woorden over het op zich nemen en zich losmaken van belangen. Oppervlaktebelangen ontstaan in de meeste gevallen omdat men verwacht dat bepaalde objecten of doelen bevrediging van bronbelangen zullen geven, of onbevrediging ervan zullen opheffen. De manieren waarop deze verwachtingen tot stand kunnen komen zijn besproken in paragraaf 5.7. De mechanismen van verwerving zoals conditionering, inferentie en concretisering geven alleen maar aan hoe oppervlaktebelangen in principe tot stand komen. Hoe hechtingsrelaties en interessen zich ontwikkelen en hoe verwachtingen zo sterk worden dat ze leiden tot min of meer permanente doelen, is een ingewikkeld proces dat door Klinger (1975) ‘commitment to concerns’, het op zich nemen van belangen is genoemd; in verband met hechtingsrelaties is het uitvoerig besproken door Bowlby (1973, 1980). Hierbij spelen andere cognitieve processen een rol dan die welke alleen maar uit de voorafgaande frequentie van bevrediging voortkomen. Oppervlaktebelangen kunnen ontstaan en zelfs voortduren ook als het weinig waarschijnlijk is dat ze ooit bevredigd zullen worden, alleen vanwege de ogenschijnlijke geschiktheid van het object. De verbeelding kan de overhand krijgen zelfs wanneer het subject zich ervan bewust is dat er een discrepantie bestaat tussen de belofte van de verbeelding en het feitelijk aanwezige. Een goed voorbeeld hiervan is verliefdheid. Verliefdheid wordt waarschijnlijk uitgelokt door signalen van acceptatie afkomstig van een belangwekkend object. Een object kan alleen op grond van dat soort signalen belangwekkend worden. Een enkele blik, een enkel teken dat kan worden opgevat als een teken van belangstelling, kan een voldoende (en waarschijnlijk noodzakelijke) voorwaarde zijn voor hevige en hardnekkige verliefdheid, ook als wat er verder gebeurt helemaal niet zo veelbelovend is (Stendhal 1820; Rombouts 1983).

Het zich losmaken van belangen is een niet minder ingewikkelde kwestie; dat blijkt bijvoorbeeld uit rouwprocessen. Aan dit onderwerp is ook aandacht besteed in het vorige hoofdstuk. Wat wij hier willen benadrukken is dat er een belangrijke rol wordt gespeeld door cognitieve processen, en dat deze processen, althans voor een deel, gemotiveerd worden door emoties voortkomend uit het onbevredigd zijn van belangen. We willen en proberen ons los te maken van onbevredigende hechtingsrelaties of onrealistische verlangens; soms willen we dat. Onbereikbaarheid wekt woede,

wanhoop of depressie op (Klinger 1975), afhankelijk van de overige aspecten van het appel; deze vormen de aanzet tot het opgeven van het doel waarnaar gestreefd werd. Succes bij de poging een doel op te geven terwijl het onderliggende belang nog aanwezig is, is wat men berusting noemt. Dit is een toestand die qua structuur enigszins afwijkt van de meeste - of zelfs alle - andere emoties die hun oorsprong vinden in feitelijk werkzame verlangens. Die andere emoties hebben als achtergrond het voortduren van een verlangen. Verdriet en zelfs wanhoop vooronderstellen een zekere mate van hoop. Ze vooronderstellen dat de situatie in feite anders had kunnen zijn; en dat is bij berusting niet het geval. Wanneer, onder welke omstandigheden, men geneigd is afstand te doen van de oppervlaktebelangen zelf is volgens Klinger niet duidelijk. Misschien gebeurt dit alleen wanneer de belangen vervangen kunnen worden door andere die tot dezelfde bronbelangen behoren. Misschien kan er nooit afstand van worden gedaan en kunnen ze slechts, zoals oud verdriet laat zien, worden overschreven. In ieder geval vergt het opgeven van belangen een of ander soort arbeid. Depressieve reacties op verlies worden door Klinger geïnterpreteerd als een onthechtingsmechanisme, misschien berustend op introjectie van het verloren object (Freud 1920); misschien op een soort ‘inenting’ tegen pijnlijke indrukken (Price 1972) en misschien op de al dan niet opzettelijke inhibitie van vruchteloos zoeken naar het verloren of afgezworen object. In feite staat de opvatting dat depressieve reacties een onthechtingsproces inhouden op één lijn met de conceptie van de secundaire controle, dat wil zeggen het omgaan met niet beheersbare, onaangename gebeurtenissen door alle nutteloze pogingen tot beheersing op te geven (Rothbaum e.a. 1982).

6.3 Enkele bronbelangen

In het voorgaande zijn de bronbelangen losjes benoemd. Ze werden benoemd op basis van wat de gewenste en ongewenste implicaties van bepaalde gebeurtenissen en de nagestreefde aspecten van bepaalde doelen leken te zijn. In hoeverre deze belangen duidelijk van elkaar te onderscheiden basisbelangen zijn is een moeilijk te beantwoorden vraag, die voor dit overzicht verder niet ter zake doet. Het noemen van die belangen geeft echter wel aan, zoals uit de bespreking van de ongeleerde emotionele stimuli in hoofdstuk 5 ook al bleek, dat de bronnen van de emotie zich bij lange na niet beperken tot het verkrijgen of niet verkrijgen van de meer tastbare beloningen en straffen als voedsel, drinken, seksuele bevrediging, lichamelijk gerief en pijn; en dat geldt zelfs voor dieren.

Minstens zo zwaarwegend als belangen die te maken hebben met voedsel, drinken en seks zijn de belangen die te maken hebben met eigenwaarde en waardering van anderen; met persoonlijke warmte en aandacht; met

soepel functioneren zonder al te veel inspanning; met het realiseren van beoogde doelen; met het welzijn van anderen, in het bijzonder de naaste familieleden. Het reilen en zeilen van het emotionele leven in tijden van vrede en overvloed is gegrondvest op dit soort belangen. En misschien is het in tijden van oorlog en ontbering niet veel anders. Deze belangen slaan neer in de oppervlaktebelangen waardoor de dagelijkse bezigheden worden gemotiveerd: werk, hechtingsrelaties, sociale ontmoetingen, belangstelling voor allerlei dingen waarmee men toevallig in aanraking komt. Men wordt voortdurend opgenomen en afgewezen, aangetrokken en afgeschrikt, men slaagt en faalt, hoort ergens bij en staat weer alleen. Daarnaast wordt men voortdurend geconfronteerd met en uitgedaagd door de moeite die het kost iets te bereiken, maar men schrikt er ook voor terug en wordt er soms door tot wanhoop gedreven. Gemeten aan het aantal emoties dat erbij optreedt spelen deze belangen waarschijnlijk een grotere rol dan de belangen gekoppeld aan tastbare vormen van beloning en straf. Een andere reden waarom ze zo belangrijk zijn is het feit dat ze op een bepaalde manier onverzadigbaar zijn. Van persoonlijke warmte kunnen we nauwelijks genoeg krijgen; en als dat wel zo is dan is het een heel ander soort verzadiging dan bij seksuele bevrediging of biefstuk.

We zullen een aantal van deze belangen wat meer gedetailleerd bespreken, en wel om verschillende redenen. Ten eerste omdat de algemene stelling van dit hoofdstuk luidt dat iedere emotionele gebeurtenis relevant is voor een bepaald belang, en die stelling kan alleen onderbouwd worden als ten minste een deel van de uiteenlopende verschijnselen die onder de term *belang* vallen nader wordt uitgewerkt. Ten tweede worden die belangen besproken die een centrale rol spelen in de huidige emotie- en motivatietheorie. Dat doen ze omdat ze geen tastbare beloning met zich meebrengen, en het daardoor niet op het eerste gezicht duidelijk is dat de aanleiding tot het betrokken gedrag en de betrokken beleving een belang is. We willen proberen aan te tonen dat dit toch het geval is, dat het gedrag en de emoties voortvloeien uit match of mismatch met de interne representatie van een bepaald soort situatie die dient als standaard waaraan werkelijke situaties getoetst worden (zie par. 6.4).

Nieuwsgierigheid

We hebben het in hoofdstuk 5 gehad over de arousal-opwekkende effecten van nieuwe, onverwachte en complexe stimuli. Dit soort stimuli veroorzaakt niet alleen arousal, maar roept meestal ook onderzoekend, explorerend gedrag op. Bovendien worden ze vaak bewust gezocht. Nieuwsgierigheid wordt al lang als afzonderlijk motief erkend op grond van zulk exploratiegedrag, en op grond van de bekrachtigende waarde van nieuwe en afwisselende stimuli (zie Toates 1980). Het is een evident belang, met de voor belangen kenmerkende eigenschap van individuele verschillen in sterkte en

intra-individuele variaties door factoren als vermoeidheid, alertheid, vrijheid van zorgen etcetera. Net zo duidelijk als het belang zijn de eruit voortvloeiende emoties: nieuwsgierigheid zelf, belangstelling, en fascinatie, als emoties van het type 'verlangens en genoegens'; en daarnaast de opwinding, vreugde en ontmoediging die voortkomen uit de confrontatie met relevante stimuli respectievelijk het onvermogen om deze op te nemen; dit zijn emoties in engere zin die op dezelfde manier in verband met exploratie voorkomen als met welk ander belang dan ook. Een duidelijke 'behoefte' aan nieuwe, complexe of afwisselende stimuli blijkt uit de 'prikkelhonger' en het concentratieverlies na langdurige sensorische deprivatie (Bexton e.a. 1954), uit verveling en lusteloosheid onder minder ingrijpende deprivatiecondities, en uit de activatietoename die optreedt tijdens en na blootstelling aan afwisselende stimulatie.

Nieuwsgierigheid, als de impuls achter het verkennen van nieuwe of complexe stimuli, wordt verklaard met hetzelfde mechanisme als de oriëntatiereactie: mismatch tussen stimulusinvoer en reeds aanwezige cognitieve disposities (kennis, verwachtingen). Oriëntatie en onderzoekend gedrag duren gewoonlijk voort tot er een overeenkomstige, passende cognitieve dispositie is gevonden of geconstrueerd; het passen, 'match', is dus kennelijk de bevredigingsconditie van het belang. Hoewel hiermee wel wordt beschreven onder welke omstandigheden er met exploratie wordt begonnen of opgehouden wanneer het subject wordt geconfronteerd met ongewone stimuli, is het niet duidelijk waarom dergelijke stimuli bewust gezocht worden en waarom ze voor mensen en apen bekrachtigend werken in een oninteressante omgeving. Hebb (1955), Berlyne (1960) en anderen formuleerden in dit verband de in paragraaf 5.1 genoemde hypothese van het 'optimale arousalniveau', welke inhoudt dat bij afwezigheid van informatieve stimulusinvoer de corticale arousal afneemt, ten gevolge van een activatieafname van de reticulaire formatie van de hersenstam; het arousalniveau wordt hersteld door stimuli met een informatieve inhoud, en dit wordt verondersteld een bevredigend effect te hebben. Aangezien een hoog arousalniveau net zo onaangenaam wordt gevonden als een uiterst laag arousalniveau, bestaat er een 'drijfveer' om het optimale niveau te herstellen wanneer dit door de stimulusinvoer te veel wordt opgestuwd of door gebrek aan stimuli te ver daalt. Bovendien is het, gezien het feit dat terugkeer naar het optimale niveau vanaf een te hoog niveau als aangenaam wordt ervaren, aannemelijk dat mensen het niveau proberen op te voeren om het later weer te kunnen laten dalen; opwinding en complexe, tegenstrijdige informatie worden gezocht omwille van de eerder genoemde 'arousal jag' (par. 2.5; Berlyne 1960).

Berlyne (1971) heeft zijn theorie later herzien, om te kunnen verklaren dat opwinding en cognitieve inspanning vaak worden gezocht zonder dat er daarna van een daling sprake is. Arousal wordt verondersteld tegelijkertijd

aangenaam en onaangenaam te zijn. Welke van de twee gevoelens het sterkst is hangt af van de arousalsterkte: naarmate de arousal sterker is neemt zowel de aangenaamheid als de onaangenaamheid toe, maar bij onaangenaamheid begint deze stijging later en wordt het maximum later bereikt; bij dat maximum is de onaangenaamheid sterker dan de aangenaamheid. Het resultaat hiervan is het kromlijnige verband tussen stimulusintensiteit en hedonische kwaliteit (de 'curve van Wundt') die in paragraaf 5.1 ter sprake is gekomen, en het onaangename effect van stimuli met een extreem 'arousalpotentieel'.

Geen van beide versies van de theorie is eigenlijk bevredigend, althans niet ter verklaring van nieuwsgierigheid. In de eerste plaats blijkt nergens uit dat de mate van belangwekkendheid gerelateerd is aan de absolute en niet aan de relatieve mate van (corticale of autonome) arousal, zoals de theorie eist. In de tweede plaats is er geen enkele reden om aan te nemen dat het aangename of onaangename effect van 'ongewone' stimuli in verband staat met arousal, en niet direct met de oorzaak daarvan, namelijk mismatch. Mismatch die kan worden opgelost is aangenaam; onoplosbare mismatch is onaangenaam. Anders gezegd: het aangename of onaangename effect kan in verband worden gebracht met het eindresultaat tot het bereiken waarvan de tegengekomen of gezochte stimuli het subject aanzetten, en dat is: cognitieve assimilatie. Voor niet bewust gezochte stimuli geldt dat cognitieve assimilatie belonend is wanneer de assimilatie lukt, en onaangenaam wanneer zij mislukt. Voor bewust gezochte stimuli geldt dat het onbenut laten van het vermogen tot cognitieve assimilatie onaangenaam is; het leidt tot verveling. Het activeren van dit vermogen is daarentegen aangenaam: een uitdaging tot iets waar men goed in is. Nieuwsgierigheid kan dus worden opgevat als het belang van cognitieve assimilatie, waarbij de bevredigingsconditie de assimilatie van de stimulusinvoer is, en tevens als het belang om het cognitieve assimilatieapparaat met succes te laten werken. Het organisme is kennelijk voorzien van extra capaciteit voor cognitieve assimilatie, mits het gezond is en vrij van zorgen.

Deze herformulering rechtvaardigt dat nieuwsgierigheid wordt opgevat als een belang. Op deze manier worden het aandacht schenken aan en het opzoeken van 'ongewone' stimuli bovendien beschreven vanuit een functioneel psychologisch perspectief, en niets slechts als het resultaat van een toevallig fysiologisch gegeven. Een dergelijke beschrijving lijkt vooral bruikbaar omdat zij ook toepasbaar is op dat fysiologische gegeven. Corticale arousal door reticulaire activiteit is, volgens Pribram en McGuinness (1975), niet puur een stimulusbepaalde gebeurtenis in de hersenen, maar een weerspiegeling van, of een hulpmiddel voor, het cognitieve assimilatieproces, dat wil zeggen de vorming van een neuronaal model (hoofdstuk 7). Bovendien impliceert deze herformulering dat onaangenaamheid, in cognitieve situaties, niet zozeer voortkomt uit hoge arousal als zodanig, maar uit

het mislukken of het achterwege blijven van assimilatie, welke soms wel en soms niet tot uiting komt in corticale of autonome arousal. Het betekent dat ongewone stimuli die onaangenaam zijn, dat niet zijn omdat ze een hoge mate van arousal veroorzaken; ze veroorzaken die arousal wanneer ze om de zojuist genoemde redenen onaangenaam zijn.

Spanning zoeken ('sensation seeking')

Het bovenstaande geeft geen verklaring voor het genoegen dat men beleeft aan spanning en felle kleuren, goede seks, lekker eten en drinken, noch voor het feit dat deze genoegens dikwijls actief gezocht worden. Cognitieve assimilatie lijkt hierbij geen primaire rol te spelen. Spanning zoeken, het zoeken naar ervaringen, wordt dan ook onderscheiden van nieuwsgierigheid; de drijfveer is uitvoerig onderzocht door Zuckerman (1979). Deze belangen moeten worden onderscheiden omdat de mechanismen verschillend zijn: hoewel er bij beide sprake is van exploratieactiviteit, blijken individuele verschillen in spanning zoeken en in cognitieve nieuwsgierigheid niet te correleren (Zuckerman 1979).

Spanning zoeken heeft betrekking op de motivatie om activiteiten te ondernemen die risico's met zich meebrengen, zoals gevaarlijke sporten of gokspelen, en op het streven naar sterke zintuiglijke of sensuele ervaringen. Men zoekt riskante activiteiten waarschijnlijk om de sterke gewaarwordingen die zij verschaffen. Dit belang is vooral onderzocht aan de hand van individuele verschillen in de antwoorden op de spanningsbehoefte-vragenlijst. Analyse van deze verschillen levert vier onderscheidbare motieven op, die de neiging hebben samen voor te komen (zij het dat het verband tamelijk zwak is), en die samen de 'spanningsbehoefte' vormen: 'hang naar spanning en avontuur' (voorliefde voor bergbeklimmen, surfen enzovoort); 'zoeken naar nieuwe ervaringen' (voorliefde voor natuurlijke lichaamsgeuren, onbekende gerechten, onbekende plekken, nieuwe drugs); 'disinhibitie' (voorliefde voor woeste feesten, drank, seksuele opwinding); en 'gevoeligheid voor verveling' (afkeer van voorspelbare of saaie situaties). Er kunnen, net als bij nieuwsgierigheid, allerlei verschillende emoties bij optreden. Men merke echter op dat die hoofdzakelijk van andere belangen zijn afgeleid: ze komen voort uit het gevaar van de riskante ondernemingen, uit het competentiegevoel wanneer men die de baas is geworden, uit de bevrediging van drank en seks, enzovoort. De spanningsbehoefte schept de gelegenheid tot het hebben van deze ervaringen puur om de bevrediging die dat geeft. Bovendien kunnen er ook emoties in engere zin uit voortkomen: frustratie wanneer de ondernemingen niet slagen, woede wanneer de bijbehorende oppervlaktebelangen hinder ondervinden enzovoort.

Men zou spanning zoeken kunnen opvatten als iets negatiefs, als het resultaat van een bepaald tekort of gebrek; een voortdurend suboptimaal

arousalniveau bijvoorbeeld, of onvermogen tot het krijgen van meer gebruikelijke bevredigingen. De feiten spreken dit echter tegen. Mensen die hoog scoren op de spanningsbehoefte-vragenlijst vertonen doorgaans een aantal 'positieve' eigenschappen: sterkere oriëntatiereacties op nieuwe stimuli dan lage scoorders (Neary & Zuckerman 1976); 'stijging' van de corticale AER ('average evoked response', ofwel gemiddelde EEG-reactie op een zintuiglijke standaardstimulus; bij 'stijging' is de AER hoger naarmate de stimulusintensiteit hoger is), in plaats van 'daling' (geen toename, of afname van de AER bij verhoogde stimulusintensiteit) (Zuckerman, Murtaugh & Siegel 1974); een lagere monoamineoxidase (MAO)-concentratie in de bloedcellen (Zuckerman, Buchsbaum & Murphy 1980). Dieren met een lage MAO-concentratie zijn doorgaans actief, speels en sociaal (Murphy 1977). Katten met een stijgend AER-patroon worden beschreven als explorerend, actief, agressief en ontvankelijk voor nieuwe stimuli; katten met een dalend patroon vertonen sociaal vermijdingsgedrag en schrikken terug voor een nieuwe omgeving (Hall, Rappaport, Hopkins & Griffin 1970). Deze kenmerken komen overeen met de persoonlijkheidseigenschap 'impulsiviteit' zoals besproken door Gray (1971; zie par. 6.8) en lijken erop te wijzen dat de bovengenoemde fysiologische variabelen niet uniek zijn voor spanning zoeken maar voor impulsiviteit in het algemeen (of extraversie; zie par. 6.8). Wat ze echter duidelijk benadrukken is dat het belang spanning zoeken betrekking heeft op een vermogen, een potentieel, en niet op een gebrek dat compensatie behoeft.

Volgens Zuckerman is spanning zoeken het resultaat van het belonende effect dat inherent is aan het hebben van gewaarwordingen in het algemeen: beleving is, net als arousal in Berlynes latere theorie, van nature zowel belonend als bestraffend, domweg omdat zowel de belonende als de bestraffende centra in de hersenen erdoor gestimuleerd worden. Er is meer beloning dan straf wanneer de gevoeligheid voor beloning sterker is dan die voor straf en wanneer er gemakkelijk naderingsgedrag wordt uitgelokt. Dit is waarschijnlijk bij sommige mensen meer het geval dan bij andere. Deze hypothese is niet erg overtuigend. Logisch gezien zou een voorkeur voor sterke gewaarwordingen eerder duiden op een lagere dan op een hogere gevoeligheid. Het lijkt meer voor de hand te liggen dat sterke gewaarwordingen gezocht worden door mensen die ze aankunnen, en omdat ze ze aankunnen. Ze zijn in staat ze te verwerken en ermee om te gaan en raken verveeld door stimuli die te gemakkelijk hanteerbaar zijn. Dit strookt met het gegeven dat de beschreven gedragskenmerken en neurale eigenschappen worden beschouwd als tekenen van een 'sterk zenuwstelsel' (Nebylitsyn & Gray 1972). Het is ook in overeenstemming met de gedragskenmerken van vitaliteit en activatie in de zojuist geciteerde beschrijvingen van Murphy en Hall e.a. Indien deze interpretatie juist is dan wordt spanning zoeken, nog meer dan nieuwsgierigheid, een belang om datgene te doen en

te beleven waar men goed in is. Het goed kunnen beleven en doen van bepaalde dingen is dan de bevredigingsconditie van het belang - en dat lijkt ook precies de reden te zijn waarom bergbeklimmers bergen beklimmen (Piët, 1986).

Vertrouwdheid en oriëntatie

Het nieuwe, en het hebben van ervaringen in het algemeen, kan onaangenaam maar ook interessant en aantrekkelijk zijn. Dit blijkt duidelijk uit het storende effect van 'vreemdheid', onzekerheid of onbekendheid (par. 5.3), waarvoor de theorieën van zowel Berlyne als Zuckerman een verklaring proberen te geven. Er bestaat, kan men concluderen, een verlangen naar vertrouwdheid en oriëntatie. Wat het mechanisme ervan betreft is dit belang niet domweg tegengesteld aan de twee zojuist beschreven belangen, dat wil zeggen het verlangen naar vertrouwdheid en oriëntatie staat niet lijnrecht tegenover het verlangen naar nieuwe dingen en naar spanning. Vreesachtigheid, of 'emotionaliteit', zoals het meestal wordt genoemd, is niet negatief gecorreleerd met impulsiviteit, extraversie, of spanning zoeken (zie Zuckerman 1979, hoofdstuk 6, voor de gegevens die dit aantonen). Nieuwsgierigheid en vrees voor het nieuwe kunnen naast elkaar bestaan, of elkaar afwisselen, bij ratten (Whimbey & Denenberg 1967), apenbaby's (Suomi & Harlow 1976) en mensenbaby's (Bowbly 1969) - bij volwassen mensen overigens ook.

Het storende effect van vreemdheid wordt niet veroorzaakt door de vrees voor fysiek letsel, zoals blijkt uit de waarnemingen van Hebb, van Suomi en Harlow, en van Bowlby (hoofdstuk 5); vreemheid op zich kan al een voldoende voorwaarde zijn voor vrees. Het is tevens zo dat men een voorkeur heeft voor vertrouwde stimuli boven onbekende stimuli, alleen omdat ze vertrouwd zijn (Zajonc 1968). Nog belangrijker: mensen hebben over het algemeen een afkeer van drastische veranderingen. Niet alleen ingrijpend persoonlijk verlies, maar iedere drastische verandering kan aanleiding geven tot depressieve reacties en verdriet (Marris 1974).

Wanneer is onbekendheid storend, en wanneer interessant? Zoals eerder vermeld veronderstelt Berlyne dat de mate van onbekendheid, of van mismatch, bepaalt of de onbekendheid prettig is of niet. De mate van mismatch is echter niet gemakkelijk meetbaar te maken, behalve bij eenvoudige stimuli. Dat wordt nog extra gecompliceerd door het feit dat mismatch met verwachtingen, en niet zozeer onbekendheid op zich, vaak het meest storend blijkt. Hebbs (1946) chimpansees raakten niet van streek door het zien van een volslagen onbekende, maar wel door hun eigen oppasser met een andere pet op dan normaal.

Misschien kunnen we hieruit afleiden dat het onaangename effect van onbekendheid en het prettige effect van vertrouwdheid worden bepaald door de (on)beschikbaarheid van hanteringsmogelijkheden, dat wil zeggen

van manieren om met de omgeving om te gaan wanneer dat door de gebeurtenissen wordt vereist. In een vertrouwde omgeving kan worden volstaan met gewoontegetrouw handelen, een niet-vertrouwde omgeving vergt inspannende aanpassingen of maakt machteloos; de ervaring daarvan is er ook als er geen daadwerkelijke actie nodig is. Dit verklaart tevens het sterk emotionerende effect van het deels onbekende: een oppasser met een andere pet op is qua stimulus een kleine mismatch maar qua hantering een grote mismatch. Ook de negatieve houding ten opzichte van vreemdelingen, zoals bijvoorbeeld etnische minderheden, zou voor een deel puur door de vreemdheid van de vreemdeling gevoed kunnen worden. Men verwacht dat ze zich zullen gedragen op een manier waar men niet op de vertrouwde wijze mee kan omgaan, en dat is een vruchtbare voedingsbodem voor kwaadaardige vooroordelen. Het mislukken van cognitieve assimilatie is dus echt onaangenaam wanneer het consequenties heeft voor een potentieel onvermogen tot handelen. Deze interpretatie is in overeenstemming met de huidige opvattingen betreffende de cognitieve structuren waarin waargenomen informatie wordt opgenomen - dat zijn niet gewoon schemata, maar ‘kaders’ (‘frames’; Minsky 1975), structuren van kenmerken die toegang geven tot mogelijke handelingen. In deze interpretatie is de voorkeur voor vertrouwdheid een belang, met de beschikbaarheid van mogelijk hanteringsgedrag als bevredigingsconditie.

Nabijheid en samenhang

Kleine kinderen streven naar de nabijheid van de moederfiguur. Ze proberen bij haar in de buurt te blijven, klampen zich het liefst aan haar vast, en raken overstuur wanneer ze er niet is, met name in een niet vertrouwde omgeving (Bowlby 1969). Het belang van de nabijheid van de moederfiguur bestaat bij alle hogere diersoorten, of is althans bij zeer veel soorten beschreven (Hinde 1974). Het nabijheidsbelang blijft ons leven lang een essentieel ingrediënt van genegenheidsbanden (Bowlby 1980), en dit blijkt zowel uit het daadwerkelijk zoeken naar nabijheid, als uit fantasie- en symbolisch gedrag - een foto in de portefeuille is daar een voorbeeld van. ‘Zoeken naar nabijheid’ is in feite slechts een andere, zij het betere, benaming voor de afhankelijkheidsbehoeften (Bowlby 1969). Het is de veronderstelde bron van separatieangst (Bowlby 1973) en van verdriet na separatie (Bowlby 1980; Parkes 1972). Het belonende effect van de nabijheid van een moederfiguur is niet gebaseerd op andere bevredigingen die ze zou kunnen bieden, zoals bleek uit Harlows (1958) onderzoek bij resusapen: het aapje blijft zich aan de surrogaatmoeder vastklampen zolang dat prettig is, ook wanneer het door een ander wordt gevoed. Bestraffend gedrag van de surrogaatmoeder maakt alleen maar dat het zich nog steviger aan haar vastklampt. Bij het verlangen naar nabijheid op latere leeftijd is evenmin van secundaire bevredigingen sprake. Eenzaamheid is het ontbreken van

de bevredigingsconditie. En natuurlijk gaat nabijheid op latere leeftijd meer betekenen dan alleen fysieke nabijheid en fysiek contact.

Er bestaan andere nabijheidsbelangen die niet met een hechtingsfiguur te maken hebben. Harlow (1969) heeft aangetoond dat bij resusapen het streven naar aansluiting bij een leeftijdsgroep bestaat, onafhankelijk van het belang van nabijheid van de moeder. Belangen van sociale intimiteit en samenhang zijn heel sterk, al treden ze in onze cultuur minder op de voorgrond dan in andere, waar sociale isolatie geldt als bijzonder onaangenaam en er nauwelijks sprake is van individuele identiteit (Parin & Morgenthaler 1963), en waar langere tijd alleen zijn aanleiding geeft tot vrees of wanhoop (ibidem). Toch wordt ook in westerse culturen sociale afwijzing gevoeld als een zware straf, en dat is waarschijnlijk niet te wijten aan de meer secundaire onaangename consequenties ervan. Onder bedreigende omstandigheden wordt het zoeken naar sociale aansluiting sterker (Schachter 1959). Religieuze groeperingen en sekten vertonen een uitgesproken hang naar deelname aan de groep (Aberle 1965); dat geldt overigens voor sociale bewegingen in het algemeen (zie Zurcher & Snow 1981).

Ook in niet-sociale omgevingen bestaat dat verlangen naar identiteitsverlies of sociale samenhang. Mystiek lijkt die bevrediging te bieden, evenals het 'invoelen' in bepaalde ruimten of bewegingen. Ontzag bij het zien van grote, uitgestrekte ruimten (een kathedraal, de natuur) lijkt hiermee samen te hangen. Dichter bij huis en weer meer op het sociale vlak zou men kunnen zeggen dat op het belang van intimiteit de 'sentimentele' emoties berusten. Met *sentimentaliteit* wordt hier het optreden van hevige emoties bedoeld waarbij men tot tranen wordt geroerd, als reactie op betrekkelijk zwakke stimuli die meestal te maken hebben met liefde, affectie, toewijding of eenzaamheid, en die vaak geen persoonlijke betekenis hebben voor het subject: het zien van een bruidje in het wit, het horen van verhalen over arme, kleine jongetjes die helemaal alleen op de wereld zijn en uiteindelijk een liefdevol thuis vinden. Sentimentele films en stuiverromans gaan meestal over dit soort onderwerpen en weten zelfs bij erudiete, kritische volwassenen de waterlanders los te maken (Efran & Spangler 1979).

De oorsprong van de laatstgenoemde belangen is niet duidelijk. Misschien zijn ze allemaal terug te voeren op het elementaire nabijheidsbelang en op kinderervaringen (de 'oceanische gevoelens' van Freud, 1930). Wellicht komen ze voort uit het opgeven van hanteringsactiviteit of van het streven naar het behoud van de eigen identiteit (sentimentaliteit lijkt sterker te worden op hoge leeftijd, bij ernstige ziekte, bij sommige vormen van hersenbeschadiging, bij hemiplegie, en in het algemeen in toestanden van hulpeloosheid - al kunnen deze eveneens het verlangen naar nabijheid versterken), of hangen ze samen met gevoeligheid voor geborgenheid, koestering en lichamelijk welbehagen. Deze drie mogelijke verklaringen sluiten elkaar niet uit.

Het belang van beheersing over het eigen handelen en bewegen

Dieren proberen zich los te worstelen wanneer ze in hun bewegingen worden beperkt. Zelfs huisdieren doen dat wanneer hun eigenaar ze naar hun zin te lang vasthoudt. Bewegingsbeperking was de eerste belangrijke stressor die door Selye werd gebruikt in zijn stressonderzoek met ratten, en werd door Watson beschouwd als de ongeconditioneerde stimulus voor woede. Frustratie, in de zin van het blokkeren van aan de gang zijnde activiteit, heeft, zoals bekend, een belangrijke rol gespeeld in de theorievorming en het onderzoek naar emotie. De verstoorde activiteit die aanleiding geeft tot woede of frustratie kan vaak heel onbetekenend zijn: tegen iemand opbotsen, moeten remmen voor een langzaam rijdende auto. Er hoeft zelfs niet eens sprake te zijn van werkelijke activiteit: wanneer iemand tegen je opbotst betekent dat alleen een verstoring van de inspanning die het normaal kost om rechtop te blijven. De verstoring hoeft overigens niet aan iemand anders te wijten te zijn. Men raakt ook geïrriteerd door de omstandigheden of de eigen onhandigheid: wanneer het niet lukt een draad in de naald te steken, wanneer men struikelt etcetera.

Dit belang kan ook het belang van de eigen handelings- en bewegingsvrijheid worden genoemd. Brehm (1982) ontwikkelde in dit verband de ‘theorie van de psychologische reactantie’: mensen vertonen ‘reactantie’ wanneer er inbreuk wordt gemaakt op wat zij als ‘vrij gedrag’ beschouwen. Onder deze omschrijving vallen alle constellaties die met frustratie en uitdaging te maken hebben. Reactantie kan de vorm aannemen van protest, woede, grotere inspanning of sterker verlangen. Dit laatste wordt geïllustreerd in een experiment waarbij de proefpersonen een door hen gewaardeerde beloning (in dit geval een grammofoonplaat) was beloofd die ze niet kregen. De proefpersonen beoordeelden het beloofde voorwerp als nog aantrekkelijker dan tevoren, maar alleen als ze het zelf hadden uitgekozen uit verschillende alternatieven; dit onderstreept de relevantie van vrij gedrag.

Dit belang is van grote betekenis gezien de vele gebeurtenissen die er relevant voor zijn en de talrijke strevingen die eruit voortkomen. De onafhankelijke bijdrage van het gevoel van beheersing aan stresseffecten is in het vorige hoofdstuk besproken (par. 5.6); de attributie van de ‘locus of control’ speelt een belangrijke rol in tal van emotionele reacties (Weiner 1974; Lefcourt 1976). Het belang is misschien nog wel van grotere betekenis dan op het eerste gezicht blijkt, omdat het ten grondslag zou kunnen liggen aan de angst en onlustgevoelens bij passiviteit, waar op eigen initiatief ondernomen actie niet geblokkeerd wordt maar onmogelijk is, en het zou ook de basis kunnen zijn van het eerder genoemde stressverminderende effect van beheersing van de gebeurtenissen. De angsten en onlustgevoelens die optreden bij passiviteit komen voor een deel voort uit het ongewild en passief moeten ondergaan of afwachten van onaangename gebeur-

tenissen, maar ze zijn ook terug te vinden in meer alledaagse emoties zoals ongeduldig zijn of er een hekel aan hebben om in de rij te moeten staan of te moeten wachten in een wachtkamer, vliegangst en angst voor treinen, en veel complicaties in de seksuele omgang. Het belang van beheersing over het eigen gedrag zou ook een rol kunnen spelen in de machtsdrijfveer, vanwege voorziene aantasting van de eigen controle of operant bekrachtigde reactantie (Bandura 1973).

Of aantasting van beheersing of handelingsvrijheid reactantie of depressie oproept hangt af van de verwachtingen die het individu koestert ten aanzien van de eigen controle. Bij mensen met een interne 'locus of control' is het waarschijnlijker dat er reactantie wordt opgeroepen, zoals blijkt uit de resultaten van Wortman & Brehm (1975; zie par. 5.6).

Waarden

Alle tot dusver besproken belangen zijn persoonlijk van aard. Ze hebben betrekking op iemands voorkeuren ten aanzien van zijn eigen activiteitstoestand. Waarden hangen daarentegen samen met voorkeuren voor wat 'hoort' en wat niet hoort. Ze hebben betrekking op toestanden waarbij het subject zelf niet, of niet noodzakelijk, betrokken is. Waarden kunnen belangen worden. Met name waarden zoals rechtvaardigheid, vrijheid, respect voor de menselijke waardigheid; of geloof in een bepaalde god of politieke doctrine; of aanpassing aan sociale normen of aan bepaalde omgangsvormen zoals beleefdheid, eerlijkheid, het optimaal benutten van de eigen capaciteiten. Mensen kunnen razend worden wanneer deze waarden worden aangetast, en zijn hierin vaak veel feller dan bij persoonlijke aangelegenheden het geval zou zijn geweest. Ze zijn bereid er iemand voor aan te geven of aan de schandpaal te nagelen; ze zijn bereid er hun leven voor te riskeren. Ze worden bang wanneer ze het respect voor de waarden zien verslappen, verdrietig wanneer het volledig verdwenen blijkt te zijn, blij wanneer het in ere wordt hersteld, en voelen zich schuldig wanneer ze ze zelf met voeten treden - allemaal volgens de gebruikelijke constellaties.

Waarom waarden belangen kunnen worden is een moeilijk te beantwoorden vraag. Hypothesen hierover stellen dat er een verband bestaat met belangen zoals sociale conformiteit of samenhang, of met de lotgevallen van de gehechtheid aan en de strafverwachtingen tegenover de ouders. Het heftige karakter van waardegebonden emoties is waarschijnlijk te wijten aan een besef van sociale steun of van bovenpersoonlijke rechtvaardiging; dat laatste kan dan weer neerkomen op de ingebeelde steun van een machtige referentiefiguur die over de schouder meekijkt. Misschien wordt er ook een belangrijke rol gespeeld door het feit dat, aangezien de oordelen en tot op zekere hoogte de daden van het individu door de waarden gestuurd worden, aantasting daarvan neerkomt op aantasting van het vertrouwdheidsbelang en het competentiebelang.

Emoties en belangen

Het voornaamste punt van deze paragraaf is na te gaan in hoeverre emoties ontstaan als reactie op gebeurtenissen die relevant zijn voor belangen. Leidraad hierbij is de hypothese dat iedere emotie die optreedt terug te voeren is op relevantie voor een belang. De hypothese kan als geldig worden beschouwd indien er achter iedere emotie die zich voordoet een bevredigingsconditie verondersteld kan worden, en indien deze bevredigingscondities ook lijken te fungeren als doelen voor het streven.

De hypothese lijkt, in zijn algemeenheid, niet van toepassing op emoties die worden opgewekt door zeer specifieke ongeleerde stimuli: schrikstimuli, sommige aangeboren vrees- en agressiestimuli, zoals de rode vlek van de kemphaan voor zijn rivaal, of hedonisch gekleurde sensuele en zintuiglijke stimuli. Maar zelfs dat soort stimuli is misschien meer in overeenstemming met de hypothese dan op het eerste gezicht lijkt. Deze stimuli (smaken en geuren) zijn ten eerste geen stimuli voor emotie maar meer voor 'gevoelens' (zie par. 5.3); ze zijn gewoon prettig of onprettig, tenzij ze passen in een bepaalde constellatie. Ten tweede horen ze bij verschillende gedragssystemen en corresponderen ze met de 'start'-conditie van die systemen; dit wordt in paragraaf 6.5 nader uitgewerkt. Schrik is misschien beter te beschouwen als een reflex dan als een emotie (Ekman, Friesen & Simons 1985).

Een ander probleem vormen de onzelfzuchtige emoties: medelijden, mededogen, lijden wanneer men anderen ziet lijden, vreugde om hun succes of omdat ze aan gevaar zijn ontsnapt. Wat kan ons dat schelen? Waar ligt het belang? Dat het ons kan schelen is duidelijk, en ook dat het welzijn van anderen, sommige anderen althans, een doel kan zijn waarnaar men streeft. De vraag is: waarom roept het leed van anderen (wanneer het dat doet) medelijden op? Gebeurt dat omdat er een elementaire stimulus bestaat voor gevoelens van medelijden of hulpgevend gedrag, of omdat er een discrepantie is met een of andere gewenste stand van zaken?

Het antwoord is complex en heeft te maken met beide. Hoffman (1978) onderscheidt de volgende bronnen van meegevoel in leed of vreugde: 1 noodkreten van soortgenoten (dit is waarschijnlijk een aangeboren reactie); 2 leed of vreugde voortkomend uit de ongunstige of gunstige gevolgen van andermans stemming; 3 associaties tussen de situatie die bij anderen emotionele expressie opwekt en de eigen ervaringen onder soortgelijke omstandigheden; 4 aanstekelijkheid van expressies ('motor mimicry'); en 5 zichzelf voorstellen op de plaats van de ander. Al deze factoren dragen bij aan het ontstaan van onzelfzuchtige emoties. Een aantal ervan-3,4 en 5 - hangt indirect samen met de eigen belangen van het subject. Voor andere geldt dit niet: noodkreten zijn specifieke stimuli die een specifieke gevoeligheid raken. Al is het wel zo dat noodkreten, en misschien ook smartelijke gelaatsuitdrukkingen (Miller, Murphy & Mirsky 1959; Miller, Caul & Mir-

sky 1967) verzorgingsgedrag oproepen (Murray 1979) en dus veronderstellenderwijs relevantie hebben voor een echt prosociaal belang, namelijk verzorgen. Smartelijke gelaatsuitdrukkingen bij anderen wekken in het algemeen bezorgdheid op; het conditioneren van reacties op elektrische schokken wordt erdoor vergemakkelijkt (Lanzetta & Orr 1981). De onzelfzuchtige emoties kunnen dus, voor een deel althans, worden beschouwd als uitingen van die neiging tot verzorgingsgedrag. Door cognitieve transformatie kan volgens Hoffman die neiging veranderen in werkelijke sympathie, of, afhankelijk van de omstandigheden, medelijden.

Om te concluderen: de onzelfzuchtige emoties zijn voor een deel terug te voeren op specifieke gevoeligheid voor uitingen van leed of nood bij anderen, en deze gevoeligheid maakt zelf deel uit van een gedragssysteem of belang. Voor een deel zijn ze afgeleid van de eigen belangen van het individu, hetzij direct, door wat de ander voor hem betekent, hetzij indirect, door empathie of identificatie.

Esthetische emoties

Moeilijker te beantwoorden vragen worden opgeroepen door de esthetische emoties. Met *esthetische emoties* worden gewoonlijk twee verschillende typen gebeurtenissen bedoeld. Ten eerste emoties zoals verdriet, vreugde, opwinding, spanning, die kunnen worden opgewekt door de specifieke aard van een bepaald kunstwerk of natuurverschijnsel (laten we het een stimulus noemen), en die verband houden met de vorm of inhoud daarvan. We zullen deze emoties *complementerende emoties* noemen. Ten tweede emoties die worden opgewekt door de kwaliteit van de stimulus: geraakt zijn, fascinatie, genoegen, bewondering, ontroering. We zullen deze emoties *responderende emoties* noemen. Min of meer vergelijkbare emoties kunnen worden opgewekt door andere soorten stimuli, die dan eveneens ‘mooi’ genoemd worden: een meesterlijke schaakzet, een elegante technische oplossing, een knappe zinswending. Al deze emoties, de tweede groep in het bijzonder, zijn ook buiten de context van dit betoog uiterst intrigerend. Schoonheid wekt belangeloos genoegen op. Waarom en hoe?

Het is een onderwerp dat het bereik van dit boek en de vermogens van de schrijver ervan ver te boven gaat. Toch moet er wel iets worden gezegd over de plaats die esthetische emoties innemen in de hier gehanteerde interpretatie van emotie. Er zijn, voor zover mij bekend, twee klassen van theorieën over de esthetische emotie. Ten eerste de theorieën die een verband proberen te leggen tussen het effect van de esthetische stimuli en de persoonlijke belangen van het individu. Vooral psychoanalytisch-georiënteerde theorieën behoren tot deze klasse. Volgens deze theorieën roept kunst langs associatieve weg latente en meestal problematische verlangens op, die op die manier in de fantasie bevredigd en tot op zekere hoogte verwerkt kunnen worden (Freud 1930; Kris 1952). Een voorwaarde voor deze ver-

werking en vervangende bevrediging is dat het subject niet direct persoonlijk betrokken is bij de waargenomen gebeurtenissen; anders kan zijn weerstand niet verminderen. Een zekere mate van 'esthetische afstand' is onontbeerlijk (Kreitler & Kreitler 1972). Het gaat hier niet noodzakelijk om verdrongen verlangens, het kunnen even goed onvervulde verlangens zijn die onder controle worden gehouden. Denk maar aan het effect dat een lied over verlies kan hebben op iemand die een ernstig verlies heeft geleden. Volgens deze opvatting zijn er dus persoonlijke belangen - indirect - betrokken bij de esthetische emotie. Dit type theorie geeft een verklaring voor emoties die opgeroepen worden door de thematiek van een werk, zoals dat bijvoorbeeld bij de aantrekkelijkheid van sprookjes het geval zou kunnen zijn (Bettelheim 1976). De formele aspecten van kunst zouden dan dienen om een te sterke opwekking van de latente verlangens tegen te gaan, of de erdoor veroorzaakte frustratie af te zwakken. Over formele schoonheid hebben deze theorieën weinig op te merken. Voor Freud is schoonheid een derivaat van seksuele aantrekking, al geeft hij zelf toe dat het derivatieproces niet duidelijk is (Freud 1930).

De andere theoretische benadering zoekt de bron van esthetische emoties in de verwerking van stimuli, en vooral in de daaruit resulterende dynamiek van spanningstoename of van spanning en ontspanning (Kreitler & Kreitler 1972). Dit is op zich niet strijdig met de eerste benadering, en de tweede benadering zou daarom de eerste kunnen omvatten. In Berlynes (1971) variant bestaat de kern van de esthetische ervaring uit een matige arousaltoename, of een terugval van een (te) hoog arousalniveau. Arousaltoename kan worden veroorzaakt door belangen die worden aangesproken of door ongewone stimuli zoals complexiteit. Arousaltoename wordt getemperd door orde in de samenstelling van de stimuli. Op deze wijze verklaart de theorie de koppeling van orde en complexiteit, of de 'verenigende verbinding van het veelvoudige' (Fechner 1876), een belangrijk thema in de esthetische theorievorming. Het belang van deze koppeling is experimenteel aangetoond. Ordelijke maar complexe schilderijen hebben de voorkeur boven schilderijen die alleen ordelijk of alleen complex zijn. Dit verband is gekwantificeerd (Birkhoff 1932), en een nauwkeurige definitie van zowel orde als complexiteit, in een herziene formule, blijkt een nauwkeurige voorspelling van voorkeursoordelen mogelijk te maken (Boselie 1984).

De problemen in verband met Berlynes theorie zijn al eerder aangestipt. Er is geen steun voor de veronderstelling dat een absoluut niveau van arousal, of van 'arousal jag', overeenkomt met een bepaalde mate van aangenaamheid of onaangenaamheid - zeker niet wanneer het gaat om de mate van esthetische waardering. Bovendien zou men zeggen dat de arousal wordt veroorzaakt door die waardering in plaats van andersom. Die problemen lossen zich echter vanzelf op wanneer spanning en ontspanning, arousal en arousal jag, worden herkend als vertegenwoordigers van uitdaging en

van de uitdaging-beheersingssequentie die in hoofdstuk 5 werd besproken. Het is aannemelijk dat uitdaging en beheersing een rol spelen in de esthetische waardering; ze hebben dan betrekking op hetzij het vermogen tot cognitieve assimilatie, hetzij de pogingen van het individu om, in de veilige bescherming van de esthetische afstand, om te gaan met de realiteit en met de eigen emoties. In beide gevallen zijn de eigen belangen erbij betrokken. En wanneer men het op deze manier bekijkt is het ook logisch dat bepaalde stijgingen en dalingen - van activatie, van actiebereidheid en hantering, en dus niet louter van arousal - aangenaam, 'lustvol' zijn. En dat ze dat zijn wanneer ze het zijn: wanneer de - cognitieve of emotionele - assimilatie een succesvol verrichte taak krijgt aangeboden.

Hiermee is echter nog niet alles gezegd. Esthetische emotie is niet eenvoudigweg genot, zoals een orgasme dat is. Ze impliceert een relatie met het esthetische object; ze is, zoals gezegd, gebaseerd op waardering, zoals voor een mooi lichaam. Dat is vooral duidelijk bij de responderende emoties. Wat maakt een kunstwerk, zelfs een abstract kunstwerk, ontroerend, verbijsterend, of opwindend? De aard van de emotie 'ontroering' geeft misschien de sleutel. Ontroerd zijn, tot tranen geroerd, is eerder in dit boek geïnterpreteerd als de overgave aan iets dat groter is dan wijzelf. Het is niet alleen een kwestie van spanningsontlading. Het ontroerende kunstwerk wordt herkend als iets dat groter is dan wijzelf en waaraan we ons kunnen overleveren. En verder is opwinding (en dan bedoel ik niet de opwinding voortkomend uit 'opwindende' kleuren en ritmes) natuurlijk het resultaat van een confrontatie met ongewone kwaliteit of betekenis. Anders gezegd: esthetische emoties komen voort uit de confrontatie met objecten die herkend worden als uitdaging voor het eigen cognitieve of emotionele assimilatievermogen. Objecten zijn bewonderenswaardig omdat ze die assimilatie stimuleren en toelaten; en het belang waaraan de responderende emoties ontspringen is het belang van de omgang met die voorwerpen. Ik wil er nogmaals op wijzen dat met 'assimilatie' niet alleen wordt bedoeld: nieuwe invoer in reeds bestaande cognitieve disposities inpassen, maar ook 'accommodatie' in de Piagetiaanse zin, namelijk de vorming van nieuwe cognitieve disposities en nieuwe handelingsmogelijkheden - nieuwe manieren van zien en reageren. Dat versterkt zowel het aan de beleving inherente genoegen, als het eigen competentiegevoel, al is het alleen maar op het moment van de esthetische waardering zelf. Wellicht nog belangrijker is het feit dat het herkennen van een object dat dit alles toelaat en stimuleert, aantoont dat er bepaalde vormen van bestaan waarop men zich zonder voorbehoud kan richten, als volmaakte voorbeelden van oplosbare uitdagingen, van verenigende verbindingen van het veelvoudige, of dat nu op het formele en louter cognitieve vlak is of ook op het emotionele.

Het bestaan van volmaakte voorbeelden waarop men zich kan richten brengt ons op een ander, duidelijk minder cognitief aspect van de estheti-

sche emotie, namelijk relevantie voor de wens om zich ergens bij te voegen of zich iets eigen te maken, ofwel, relevantie voor het belang van nabijheid en samenhang. Invoeling, identificatie - zelfs met ruimten en vormen - wordt vaak genoemd als een aspect van het esthetische proces (bijv. Lipps 1903). Dat geldt ook voor het 'totaal opgaan' in een kunstwerk of landschap. Muziek pleegt corresponderende bewegingen op te roepen, en ontleent aan zulke bewegingen een aantal van haar vormen. Opzwepende muziek heeft vaak een opwindend effect, rustige muziek is kalmerend. Dit kan men interpreteren als een 'direct effect op het zenuwstelsel', maar misschien kan men het beter zien als een gevolg van de bereidheid of de wil om met de stimuli 'mee te gaan', gezien het feit dat een dergelijke activatieverandering alleen plaatsvindt wanneer het subject zich aan die stimuli overlevert. Het zou best kunnen dat de emotionele beleving van muziek deels voortkomt uit het spel van loslaten en weer opvangen, waarbij zowel de mentale greep als het besef van intimiteit en samenhang betrokken zijn. Het is in ieder geval zo dat muziek 'neigingen activeert en afremt, en betekenisvolle en relevante oplossingen biedt,' en dat 'affect of gevoelde emotie wordt opgewekt wanneer een verwachting - een neiging om te reageren - geactiveerd door de muzikale stimulussituatie, tijdelijk wordt afgeremd of permanent wordt geblokkeerd' (Meyer 1956, blz. 23, 31).

Met dit alles wordt geenszins ontkend dat spanning en arousal op zich lustvol kunnen zijn, en een duidelijke bijdrage kunnen leveren aan esthetisch genoegen. Dat blijkt impliciet uit het bovenstaande en expliciet uit wat eerder is gezegd over spanning zoeken. Dat variatie als zodanig ook genot kan bieden - denk bijvoorbeeld aan de aanblik van een weiland vol bloemen - bleek al uit de bespreking van nieuwsgierigheid. Waarschijnlijk bestaat er inderdaad een optimaal niveau van prikkeling of arousal of opwinding, op een bepaald moment voor een bepaalde persoon, afhankelijk van diens verwerkingspotentieel. Maar het lijkt onjuist om die factoren als enige, of voornaamste, bron van esthetische emotie te zien. Zelfs deze laatstgenoemde factoren zijn waarschijnlijk niet zo eenvoudig als ze lijken. Het is niet ondenkbaar dat het aantrekkelijke van variatie gebaseerd is op het feit dat bevredigingen vervagen wanneer ze niet regelmatig opnieuw verkregen of bekrachtigd worden (zie par. 5.8).

6.4 De structuur van belangen, lust en onlust, en het probleem van de circulariteit

Emoties ontstaan wanneer gebeurtenissen relevantie hebben voor de belangen van het individu; ze ontstaan vooral wanneer de gebeurtenissen een bepaalde match of mismatch inhouden met de bevredigingsconditie van die belangen. Deze zienswijze is, zoals gezegd, niet nieuw. Het is die van Mow-

rer (1960) en Simonov (1975), en van Gray (1971, 1982) en Pribram (1971), wier stellingen vergelijkbaar zijn. Wil deze zienswijze enige geldigheid hebben, dan moet het bestaan van belangen onafhankelijk van het optreden van emoties aantoonbaar zijn, en moet iedere emotie die optreedt op een belang teruggevoerd kunnen worden.

Aan deze voorwaarden wordt tot op zekere hoogte voldaan. Het bestaan van tal van belangen is duidelijk aanwijsbaar, onafhankelijk van het optreden van emoties, bijvoorbeeld in dingen die mensen langdurig nastreven en in verlangens die ze expliciet uiten; zulke aanwijzingen komen vaak tegelijk met emotionele verschijnselen voor. Maar ook zonder deze aanwijzingen levert deze zienswijze winst op. Uiteenlopende, positieve zowel als negatieve emoties worden verklaard op grond van één onderliggend gegeven: het belang waarmee de gebeurtenissen al of niet in overeenstemming zijn. Het is niet zo dat er iedere keer sprake is van twee afzonderlijke processen; dat bijvoorbeeld vertrouwde stimuli positief affect teweegbrengen en onbekende stimuli onaangenaam zijn. Er bestaat één voorkeur voor vertrouwdheid, en die bepaalt de emotionele respons, volgens de vier constellaties van Mowrer (par. 5.4) en verdere contextuele details. Bovendien geven dezelfde stimulusconstellaties aanleiding tot dezelfde emoties, ongeacht welk belang, welke specifieke bekrachtiging in het geding is.

Hiermee is het probleem niet helemaal opgelost. Veel belangen zijn alleen af te leiden uit het optreden van emoties. Het ‘belang van vertrouwdheid’ blijkt alleen uit de verwarring die onbekende stimuli teweegbrengen. Daarnaast zijn de onafhankelijke aanwijzingen van doelgericht streven misschien minder onafhankelijk dan ze lijken. Er schuilt het gevaar van een cirkelredenering in de uitspraak dat emoties ontstaan als reactie op gebeurtenissen die relevant zijn voor belangen. *Belangen* werden eerder gedefinieerd als disposities tot voorkeuren, en men zou kunnen zeggen dat mensen de voorkeur geven aan wat ze doen omdat ze de uitkomst daarvan prettig vinden. Ze proberen bepaalde doelen te bereiken omdat die doelen ze gelukkig maken of onbehagen wegnemen.

Natuurlijk kan tegen dit bezwaar worden ingebracht dat het bereiken van situaties die gelukkig maken of het opheffen van situaties die leed veroorzaken, het subject tot voordeel strekken. Er is een extern criterium. Het eigenbelang wordt erdoor bevorderd. Voordeel en eigenbelang kunnen echter niet worden omschreven in objectieve begrippen die losstaan van subjectieve evaluatie. Of, zoals Spinoza heeft gezegd: het is niet zo dat we het goede prettig vinden en een afkeer hebben van het slechte, we beschouwen datgene wat we prettig vinden als goed, en datgene wat ons leed berokkent als slecht. Afgezien van voordeel of schade met betrekking tot gevoelens van lust en onlust kunnen *belangen* niet gedefinieerd worden als voordelig of schadelijk. De zucht naar heroïne is, in ieder geval wat het motivationele mechanisme erachter betreft, niet verschillend van de zucht naar voedsel.

Met andere woorden, houdt de uitspraak dat emoties ontstaan als reactie op gebeurtenissen die relevant zijn voor belangen, niet in dat emoties ontstaan als reactie op gebeurtenissen die emoties kunnen veroorzaken?

Toch is er niet echt sprake van een cirkelredenering. De bovenstaande uitspraak is niet in zijn algemeenheid juist, en verschillende van de argumenten ervoor zijn dat evenmin.

Ten eerste zijn emoties geen 'gevoelens' volgens de definitie in paragraaf 4.7. De term 'gevoelens' wordt gebruikt voor subjectieve reacties van aanvaardbaarheid of onaanvaardbaarheid, terwijl emoties zijn gedefinieerd als veranderingen in actiebereidheid. Voorkeur en afkeer zijn geen emoties, al kunnen ze er wel aanleiding toe geven. Belangen kunnen worden omschreven als disposities om van bepaalde dingen te houden en aan andere een hekel te hebben, maar dat betekent niet dat het noodzakelijkerwijs disposities zijn om emoties te hebben.

Verder lijkt het niet juist te zeggen dat mensen, of dieren, houden van wat ze doen omdat het begeerde resultaat ervan hun behaagt - omwille van geanticipeerd welbehagen. Dat is niet altijd waar. Mensen houden van het resultaat van wat ze begeren. Om de woorden van Tolman te gebruiken: 'Het organisme doet, ons inziens, geen dingen om zich behaaglijk, en niet onbehaaglijk te voelen (...) Behagen en onbehagen zijn in onze opvatting uitkomsten en niet oorzaken. Het zijn indicaties van reeds gevormde cognitieve verwachtingen' (Tolman 1932, blz. 263). Een verwachting bestaat hier niet noodzakelijk uit een anticipatie. Verlangen is niet altijd het produkt de anticipatie van een uitkomst. Daarvan kan bijvoorbeeld geen sprake zijn bij een subject zonder kennis, waarvoor, ondanks de afwezigheid van kennis, een passend object voldoende is om begeerte te wekken. Hij, zij of het ruikt lekker of ziet er goed uit, en dat is wat doorgaans begeerte wekt. Bovendien vereist de bewering dat mensen of dieren datgene waar ze van houden begeren, als ze al niet tautologisch is, toch in ieder geval een antwoord op de vraag waarom ze houden van datgene waarvan ze houden, en daarvoor moet men toch weer uitgaan van het bestaan van disposities die zelf niet hedonisch van aard zijn, omdat voorkeur een respons is. Die disposities bedoelen we wanneer we het hebben over belangen. Belangen zijn het eindpunt wanneer men het spoor van de emoties naar hun oorsprong volgt.

Rest de vraag waarom we begeren wat we begeren, en welk verband daarbij bestaat met lust en onlust. Een antwoord op deze vraag zal ook opheldering geven over de aard van de belangen, het betekent namelijk een overgang van het intentionele naar het functionele beschrijvingsniveau (Dennett 1978), en een analyse van de mechanismen van de motivatie.

De structuur van belangen

Motivatie kan voor een groot deel worden opgevat als de activering van

gedragssystemen door passende externe stimuli. Een gedragssysteem is te definiëren als een mogelijke handeling (een programma), of een reeks mogelijke handelingen, voorzien van een bepaalde 'gevoeligheid', een dispositie om gelegenheden voor de activatie van het systeem te herkennen; en van een 'stelwaarde', een dispositie om de voorwaarden voor beëindiging van de actie te herkennen. Gevoeligheden zijn 'start'-voorzieningen, stelwaarden zijn 'stop'-voorzieningen. Stimuli zijn 'passend' wanneer ze aansluiten op de specifieke gevoeligheid voor dat systeem; voor een geur of een vorm die, dankzij die aansluiting, die 'match', aantrekkelijk is voor het subject. Gevoeligheden kunnen worden afgesteld: motivationele variabelen zoals deprivatietijd (bij het voedselconsumptiesysteem) of hormoonspiegels (in het geval van seksuele begeerte) verhogen de gevoeligheid en brengen het gedragssysteem in staat van paraatheid. Ze verhogen de handelingsbereidheid.

Het geschetste motivatiemodel is te vinden bij Gallistel (1975), Toates (1980) en anderen; de hier vermelde redeneringen zijn verder ontleend aan Pribram (1971, 1980; Miller, Galanter & Pribram 1960). Een belang is dus allereerst op te vatten als een gevoeligheid voor bepaalde stimuli plus het daaruit voortvloeiende gedragspotentieel. Dit betekent dan dat we begeren wat we begeren omdat we nu eenmaal zo zijn gemaakt. Door de Natuur, die ons gevoeligheid heeft gegeven voor specifieke stimuli (dat geldt meer voor lagere diersoorten dan voor ons), of door de Ervaring, die stimuli omvormt tot signalen voor de bereikbaarheid van een stelwaarde (wat voor ons meer het geval is dan voor lagere diersoorten).

In de tweede plaats kan een belang worden gelijkgesteld aan een stelwaarde. Wanneer de feitelijke toestand overeenkomt met de stelwaarde betekent dat, dat het gedrag beëindigd kan worden. Bij honger is het signaal voor beëindiging een voldoende glucose-evenwicht, of een uitgezette maag, of wat het signaal ervoor ook precies moge zijn; bij seksuele begeerte is het bijvoorbeeld de ontspanning na de seksuele ontlading; nabijheid van de hechtingspersoon kan ook zo'n signaal zijn, enzovoort. Overeenstemming tussen stelwaarde en feitelijke toestand is dus een begeerde toestand, in die zin dat de actie wordt voortgezet totdat deze toestand is bereikt, dat het betrokken gedragssysteem of subsysteem daarna niet meer actiefis, dat het bereiken van die toestand lust wekt, en belemmering onlust.

Voor zover dit inderdaad het geval is begeren we wat we begeren omdat we gemaakt zijn om bevredigd te worden door bepaalde toestanden die corresponderen met stelwaarden. Zo zijn we gemaakt, hetzij door de Natuur, die ons van bepaalde stelwaarden heeft voorzien, hetzij door de Ervaring, waardoor bepaalde situaties het vermogen hebben gekregen om andere, door de Natuur gegeven situaties te bewerkstelligen.

Ook stelwaarden kunnen op een bepaalde waarde worden ingesteld (Stellar 1954). Gevoeligheden en stelwaarden, startvoorzieningen en stop-

voorzieningen zijn over het algemeen onderling afhankelijk. Het zoeken naar voedsel wordt, voor een deel althans, ingegeven door honger, welke, voor een deel althans, afhankelijk is van een mismatch tussen een stelwaarde en de feitelijke toestand. Een niet bereikte stelwaarde kan dus direct of indirect de stimulus voor de startvoorziening genereren.

Volgens deze opvatting van motivatie wordt gedrag niet opgewekt door een lage drempel voor relevante stimuli als zodanig (deprivatie kan bijvoorbeeld drempelverlagend werken), noch door mismatch tussen stelwaarde en heersende omstandigheden als zodanig; noch wekt een van beide de emotie begeerte op. Lage drempelafstelling en mismatch vormen samen een ‘centrale motivatietoestand’ (‘central motive state’; Morgan & Stellar 1950): een toestand van paraatheid zowel met betrekking tot verhoogde gevoeligheid voor relevante stimuli als tot het klaarliggen van de relevante acties. Een centrale motivatietoestand leidt op zichzelf niet, of zelden, tot het ontstaan van een feitelijk motief of verlangen. Dat gebeurt alleen - of voornamelijk - als reactie op stimuli die deze toestand van paraatheid treffen. Centrale motivatietoestanden produceren op zijn hoogst inwendige stimuli, welke bijvoorbeeld van maagcontracties afkomstig zijn, of van een droge mond, of van genitale bloeddoorstroming; en onbehagen en ongedurigheid, waarschijnlijk veroorzaakt door deze innerlijke stimuli. Maar beide zijn wederom net zozeer afhankelijk van stimuli van buitenaf en heersende verwachtingen, als van inwendige condities zoals voedseldeprivatie en hormonale niveaus (zie Bolles 1975, hoofdstuk 7).

De belangrijkste voorwaarde voor het ontstaan van feitelijke motivatievan de emotie verlangen, van daadwerkelijke gedragsactivatie en doelgerichte activiteit - zijn externe stimuli of gedachten daaraan. Feitelijke motivatie - de impuls om te handelen - is bijna volledig afhankelijk van stimuli (inclusief gedachten) die het subject opmerkzaam maken op mismatch of potentiële match, op de beschikbaarheid van doelsobjecten. Motivatie is een cognitieve aangelegenheid, zelfs op het biologische vlak, en natuurlijk nog veel meer op het vlak van sociale belangen en van het belang van de eigenwaarde. Weliswaar heeft het een duidelijk niet-cognitieve achtergrond van gevoeligheden en stelwaarden, en niet-cognitieve stuurvoorrang voor het gedrag, maar toch wekt een mismatch tussen werkelijke toestand en stelwaarde of de afwezigheid van bevredigingsobjecten alleen verlangen of emoties in engere zin op wanneer er stimuli zijn die een signaal afgeven.

De afwezigheid van mensen om mee om te gaan of van een hechtingspersoon - eenzaamheid in objectieve zin - wordt goed verdragen en eigenlijk niet eens opgemerkt totdat men anderen met elkaar ziet spelen of erover na gaat denken hoe het ook geweest had kunnen zijn. Een monnik is heel tevreden - misschien dat hij zich een beetje leeg of rusteloos voelt - tenzij hij wordt geplaagd door fantasiebeelden of door een glimp van het een of

ander. Men is zich niet bewust van onvervulde belangen totdat ze zich door toedoen van gebeurtenissen of gedachten ontpoppen als verlangens. We missen dingen alleen wanneer we ze missen; dat geldt overigens ook voor het hebben van dingen. Dit kan allemaal in verband worden gebracht met de tweede wet van de hedonische asymmetrie (par. 5.8) en met wat we hebben gezegd over de 'latente' belangen. In de motivatieliteratuur geldt het tot uiting komen van latente belangen - de dommelende hond die wakker schiet als er een loops teefje voorbijkomt - plus het feit dat begeerte zo sterk afhankelijk is van stimulanswaarde en verwachtingen, als de belangrijkste argumenten ter ondersteuning van concepties van de motivatie gebaseerd op de noties stimulus-gevoeligheidsmatch en stimulus-stelwaarde-mismatch, als alternatieven voor drijfveerreductie- (Huil) of energiereductie-theorieën (Freud). In de context van deze bespreking kunnen soortgelijke argumenten voor deze opvatting worden ontleend aan de onvoorbereide emoties.

Met 'stimuli' worden in dit alles niet alleen werkelijk belonende en bestraffende stimuli bedoeld. Er vallen ook signalen onder die de verwachting wekken van beloning of straf, stimuli die verlies aankondigen of het achterwege blijven van beloning, en stimuli voortkomend uit de fantasieën en verlangens van het subject.

Varianten van de structuur van belangen

Wat hierboven is gezegd over motivatie heeft niet alleen betrekking op biologische drijfveren, al zijn de meeste voorbeelden daar wel aan ontleend, maar bijvoorbeeld ook op nieuwsgierigheid, waarvoor geen specifieke activeringscondities bekend zijn (afgezien van incidentele gevallen van een suboptimaal arousalniveau): 'interessante' of nieuwe objecten vormen de startconditie, exploratie het actieprogramma, en succesvolle assimilatie de stelwaarde. Ook oppervlaktebelangen kunnen op deze wijze geanalyseerd worden: het zien van of denken aan een hechtingspersoon is de startconditie; volgen, kijken naar, kijken naar zijn of haar portret is het actieprogramma; en feitelijke of symbolische nabijheid de bevredigingsconditie die met de stelwaarde overeenkomt. De beschikbaarheid van voorgeprogrammeerde actiesequenties behoort niet tot de definitie van gedragssystemen: het kan om verworven actieprogramma's gaan.

Wanneer men bekwaam en ervaren genoeg is om, via geconditioneerde signalen of gedachten, te voorzien welke situaties corresponderen met de stelwaarde, dan kan men die situaties opzoeken. Of men kan de startconditie zoeken die leidt tot de gewenste situatie. Motivatie hoeft niet altijd te wachten tot de juiste gelegenheid zich voordoet. De structuur van het belang krijgt hierdoor een iets andere vorm: het bereiken van die situaties wordt een doel, en het bereiken van de bevrediging van het belang loopt via de representatie van dat doel. Dit is uiteraard de structuur van de meeste

oppervlaktebelangen. Een belang kan dus bestaan uit een interne representatie overeenkomend met een gewenste externe gebeurtenis; deze representatie fungeert als een stelwaarde waardoor het gedrag wordt gestuurd. Misschien bestaan er aangeboren gestructureerde representaties; de 'matrijs' van het havikensilhouet voor een eend zou er een kunnen zijn, en misschien ook 'nabijheid van de moederfiguur' voor baby's. De meeste stelwaarden kunnen echter alleen het produkt van ervaring zijn, met name bij mensen.

Niet alle belangen passen in dit model. Dat wil zeggen, het is niet voor alle belangen zo gemakkelijk om een duidelijke stelwaarde te bedenken als voor honger, dorst, seks, of het streven naar nabijheid. Bij twee van de besproken belangen is dat heel duidelijk: nieuwsgierigheid en controle over de eigen handelings- en bewegingsvrijheid. Deze twee belangen zijn dan ook problematisch voor de drijfveerreductietheorieën. Bij nieuwsgierigheid, in de zin van een echte drijfveer, kan eigenlijk niet van een stelwaarde worden gesproken; soms is de nieuwsgierigheid gewoon niet te bevredigen. Bij het belang van beheersing doet de eigenaardigheid zich voor dat er geen enkel streven door wordt opgewekt, tenzij het belang wordt gedwarsboomd door externe gebeurtenissen. Toch kunnen beide heel goed worden ondergebracht in de hier besproken algemene conceptie - dat zullen wij althans proberen aan te tonen.

De gedachte dat gedrag wordt gestuurd door stelwaarden heeft natuurlijk niet alleen op motivatie betrekking. Het is een kernelement van modellen van georganiseerd gedrag in het algemeen, variërend van doelgericht gedrag tot willekeurig en zelfs reflexmatig gedrag. Als zodanig is het terug te vinden in het TOTE-model van Miller, Galanter en Pribram (1960): zij beschouwen de *Test-Operate-Test-Exit*-cyclus als de eenheid waarin psychologische processen kunnen worden geanalyseerd. Gezien het fundamentele karakter van feedback-regulatie kan gevoeglijk worden aangenomen dat men geneigd is een door een stelwaarde gestuurde actiecyclus af te maken wanneer deze in gang is gezet, in ieder geval wanneer hij is verankerd in een stevig geïntegreerd gedragssysteem. Dat is in feite de centrale veronderstelling van Mandler (1984), wanneer hij 'interruptie' de ereplaats toebedeelt in de opwekking van emotionele responsen. Verder kan worden aangenomen dat lust of onlust voortvloeit uit het bereiken, of niet-bereiken, van elke intentie-uitkomst-match. Intentie betekent hier het stellen van het doel, en dus van de stelwaarde, van welke georganiseerde gedragssequentie dan ook, of dit nu een eenvoudige willekeurige beweging is, een seksuele responscyclus, of een verlangen dat in actie wordt omgezet. Bij nieuwsgierigheid, dat wil zeggen cognitieve assimilatieactiviteit, komt de stelwaarde overeen met geslaagde assimilatie, met het bereiken van match tussen de invoer en een interne representatie. Men kan stellen dat exploratie beloond wordt wanneer de actiecyclus 'mismatch-exploratie-match?'

slaagt, en een bevredigende onderneming is omdat dit meestal het geval is. In het gedrag dat een belang van controle over de eigen handelingsvrijheid suggereert is de stelwaarde de voltooiing van een begonnen willekeurige handeling. Belemmering van een beweging maakt dan kwaad omdat een zelf-geïnitieerde beweging niet aankomt waar hij moest aankomen, zelfs als dat helemaal niet ergens in het bijzonder was - alleen maar bij zijn ingestelde eindpunt. Zelfgekozen verwachtingen koesteren (Brehm 1972) en gewoon maar afwachten of ervoor kiezen om niets te doen behoren ook tot de categorie van op eigen initiatief ontplooid, willekeurig gedrag. Beide wekken, zoals gezegd, reactantie op wanneer ze worden verstoord.

Dit betekent dat cognitieve assimilatie en controle over de eigen handelings- en bewegingsvrijheid op prijs worden gesteld omdat de georganiseerde gedragssystemen voor cognitieve assimilatie en voor zelf-geïnitieerd handelen nu eenmaal bestaan, als vermogens. Preciezer: de onbelemmerde uitvoering ervan wordt op prijs gesteld omdat de vermogens, de systemen, bestaan. Dit kan gegeneraliseerd worden. Het onbelemmerd uitvoeren van iedere mentale functie wordt gewaardeerd. Onbelemmerde uitvoering wekt genoegen mits het niet volkomen vanzelfsprekend is. Belemmering wekt onaangename gevoelens op. Inspanning, uitvoering tegen weerstand, behoort tot de belemmeringen, mar belemmeringen overwinnen betekent geslaagde uitvoering. Anders gezegd: we doen dingen, en we doen ze graag, omdat we ze kunnen doen, en we vinden het vreselijk als ze mislukken.

Het begrip ‘Funktionslust’, want daar gaat het hier over, is enigszins op de achtergrond geraakt in de psychologie sinds C. Bühler (1931) de term introduceerde; het kwam bij White (1959) terug als ‘effectance motive’. Ik denk eigenlijk dat er niet zoiets als algemene ‘Funktionslust’ bestaat, en ook geen globaal ‘effectance motive’. Het is eerder zo dat iedere functie bij goed functioneren haar eigen bevrediging meebrengt, omdat goed functioneren wordt gevolgd en bewaakt. Bevrediging of ongenoegen - lust of onlust - zijn de uitkomst van dit bewakingsproces. Een algemeen, continu bewakingsproces, met lust en onlust als signalen, kan zowel het optreden van deze gevoelens verklaren als de drijfveer om ze op te zoeken. Potentieel goed functioneren is te voorzien en de omstandigheden die het begunstigen kunnen gezocht of gecreëerd worden. Deze opvatting is op ieder ander gedragssysteem van toepassing: lopen, tennissen, koorddansen. Tegelijk wordt er een herhaaldelijk in de motivatietheorie terugkerend probleem mee uit de weg geruimd: de wildgroei van hypothetische drijfveren of bekrachtigers, vanwege het feit dat zo veel verschillende gebeurtenissen bekrachtigend zijn. Alles wat we, wanneer we het kunnen doen, goed kunnen doen, geeft bevrediging, vooropgesteld dat het niet op voorhand vastligt dat we het goed kunnen doen - dat ligt in de aard der bevrediging. ‘Funktionslust’ in deze zin kan misschien worden opgevat als de bevredi-

ging bij uitstek, omdat zowel de bevrediging van seksueel contact als van eten en drinken eronder valt. Vandaar dat we ons seksuele, en ons eet- en drinkgedragssysteem hebben.

Wanneer bevrediging in verband wordt gebracht met het goed functioneren van gedragssystemen kan er ook een verklaring gegeven worden voor begeerte en bevrediging in tijden van overvloed. Een kind kan dolblij zijn met een nieuw stuk speelgoed dat het nooit eerder heeft begeerd, net zoals wij compactdisc-apparatuur willen hebben die we nooit eerder gemist hebben. Meer geld en meer macht zijn altijd welkom, hoeveel we er al van mochten hebben. De verklaring hiervoor is dat stelwaarden verschuiven, aanpassingsniveaus omhoog gaan, en de criteria voor potentiële deprivatie, bedreiging of belemmering veranderen. Dat neemt niet weg dat de grotere hoeveelheid geld, macht, of speelgoed niet eerder werd gemist. Ze bieden echter allemaal nieuwe mogelijkheden om functies aan te wenden, ze bieden nieuwe stimuli voor actie, en nieuwe gelegenheden om te spelen met voorwerpen en om het succes van op eigen initiatief ontplooide actie te beproeven. Uiteraard hebben speelgoed, geld en macht meer te bieden; maar in sommige gevallen is het plezier eraan louter gebaseerd op het bezit ervan, en dat is wat wij hier proberen te begrijpen.

Lust en onlust

Tot zover zijn lust en onlust - bevrediging en ongenoegen - beschreven en verklaard als resultaat en niet als oorzaak. Ze zijn het resultaat van match of mismatch met belangen of, globaal gesproken, van goed functioneren of de verstoring daarvan.

Lust en onlust kunnen natuurlijk ook oorzaken zijn, in een belangenvariant die dikwijls als prototype wordt gezien: de hedonische belangen, het nastreven van lust en het vermijden van pijn. Het hedonische principe speelt ongetwijfeld een grote rol, en Tolman heeft zijn hierboven geciteerde uitspraak dan ook te algemeen gesteld. Lust en onlust kunnen worden voorzien, en zodoende kunnen ze objecten voor verlangens en doelen om naar te streven worden; en afhankelijk van wat er met deze strevingen gebeurt kunnen er, wanneer de geschikte constellaties zich voordoen, emoties in engere zin ontstaan.

De nagestreefde lust, en de onlust die men tracht te vermijden, zijn veelal afgeleid van andere belangen. Zoals uit de bespreking van spanning zoeken naar voren kwam parasiteren de hedonische belangen op de hedonische effecten van die andere belangen.

Dit geldt echter niet voor alle lust en onlust. Het geldt bijvoorbeeld niet voor pijn en voor afkeer opwekkende smaken en geuren, en voor lust in engere zin - voor aangename smaken en geuren, prettige aanrakingen. Het organisme is kennelijk gemaakt om die stimuli als zodanig prettig of onprettig te vinden. De sterk bekrachtigende werking van saccharose - zoet maar

zonder voedingswaarde - is in de literatuur vaak genoemd als voorbeeld hiervan (Sheffield e.a. 1954). Dit soort lust en onlust kan niet worden teruggebracht, lijkt het, tot een lot-van-het-belang-resultaat, tot het resultaat van match of mismatch. Of toch wel?

Wat betreft fysieke pijn lijkt dit wel het geval te zijn. Pijn heeft een daadwerkelijke motiverende kracht. Het is de startconditie voor actieprogramma's die ‘geen pijn’ als stelwaarde of beëindigingsconditie hebben - met name recuperatieve actieprogramma's, die het subject in staat stellen uit te rusten en zijn wonden te likken (Bolles & Fanselow 1980). Archer (1976) beschreef pijn als ‘de meest eenvoudige disparatiestimulus’. Het enige speciale aspect van pijn is misschien dat de stelwaarde niet de representatie van een pijnloze toestand is. De stelwaarde is impliciet in het mechanisme. Pijn kan worden opgevat als een ‘gestold belang’.

Voor lust lijkt het anders te liggen. Wanneer het aangename gevoel er eenmaal is lijkt lust verder geen motiverende kracht te hebben, en aangename zintuiglijke stimuli lijken hun aangenaamheid niet te ontlenen aan het bereiken Van de stelwaarde van een of ander gedragssysteem. Net zo min als onaangename zintuiglijke stimuli onaangenaam zijn vanwege een bepaalde mismatch. Bij nadere beschouwing lijkt geen van beide beweringen echter juist te zijn.

De hedonische toon van gewaarwordingen lijkt namelijk wel een stelwaarde-achtige basis te hebben, zoals blijkt uit de Wundt-curve. Uiterst zwakke stimuli zijn veelal neutraal, en sterkere stimuli onaangenaam, vaak met een positief optimum ertussenin. Bovendien is de hedonische toon niet helemaal onafhankelijk van de bevredigingstoestand van de behoeften. Het voedsel ruikt na het eten niet zo lekker als daarvoor; de geur ervan kan zelfs afstotend worden en in het algemeen ‘neemt het aanvaardbaarheidsniveau van voedsel af naarmate de verzadigingstoestand dichter wordt benaderd’ (Young 1959, blz. 105). De concentratie waarbij voorkeur van ratten voor een zoutoplossing omslaat in afkeer ligt dicht bij het punt waarop de concentratie isoösmotisch is met de lichaamsvochten (Pfaffman 1960). De zoutgraad van de maaginhoud beïnvloedt de voorkeur voor zout (Stellar, Hyman & Samet 1954). Kennelijk bestaat er een stopmechanisme dat een negatieve hedonische toon oproept en dat voor zijn werking afhankelijk is van de fysiologische gesteldheid van het organisme (Pfaffman 1960). Op het seksuele vlak is aangetoond dat de gevoeligheid voor geslachtsferomonen verband houdt met hormoonspiegels.

Toch is de hedonische toon van smaken en geuren slechts voor een deel afhankelijk van de fysiologische toestand van het organisme. Ratten vinden een lichte sucrose-oplossing lekker zelfs wanneer ze volledig verzadigd zijn (Young 1959), en een bittere smaak is nooit echt aangenaam (Pfaffman 1960). Er zijn veel stoffen die voor mensen nooit een aangename smaak hebben. Daarom moet men wel aannemen dat er specifieke ongeleerde

voorzieningen bestaan die bepaalde smaken en reukgewaarwordingen aangenaam maken en andere onaangenaam; en dit geldt ook voor seksuele gewaarwordingen, strelingen inbegrepen. Dat is natuurlijk niet verbazingwekkend en het is biologisch gezien plausibel; de evolutie kan het zo gemaakt hebben, net als voor pijn. De gewaarwordingen waar het organisme een ingeboren voorkeur voor of weerzin tegen heeft hangen duidelijk samen met wezenlijke biologische belangen. Niet alle lekkere smaken, geuren en aanrakingen zijn afkomstig van biologisch heilzame stoffen of bruikbare objecten, en niet alle onaangename smaken, geuren etcetera van schadelijke stoffen of objecten; maar over het algemeen mag men aannemen dat er een correlatie bestaat, of heeft bestaan, in de oorspronkelijke leefomgeving van de soort. Hoe dit ook zij, het lijkt erop dat de stelling aangaande de oorsprong van emoties als volgt moet worden aangevuld: emoties worden opgewekt door gebeurtenissen die relevant zijn voor belangen - of voor gevoeligheden.

Alhoewel het bestaan van specifieke hedonische gevoeligheden voor smaken, geuren, aanrakingen en dergelijke evident is, vormen zij misschien toch niet het hele verhaal; de hedonische kwaliteiten zijn misschien niet onherleidbaar. Positief 'gevoel' is niet echt verstoken van motivationele betekenis; het hoort, als men goed kijkt, niet bij het eindpunt van gedragsreeksen. Integendeel: het is, zoals eerder gezegd, het signaal dat het gedrag bij genieten doet beginnen en de weg wijst. Het geeft het sein om van start te gaan en om dóór te gaan; stelt u zich voor dat een orgasme halverwege niet meer prettig zou zijn. Dat wil zeggen: aangename smaken, geuren en andere positief gekleurde gewaarwordingen zetten voorgeprogrammeerde gedragssystemen in werking, volgen ze en bewaken ze. De voorzieningen waarop ze inwerken, en krachtens welke ze als aangenaam worden ervaren, vormen de startconditie van deze systemen. Men kan stellen dat de aangename geuren en smaken en andere aangename gewaarwordingen aangenaam zijn omdat ze door het organisme herkend worden als passend om de betrokken gedragssystemen op gang te brengen en te sturen. Dit geldt niet alleen voor seksuele stimuli. Het aangename van zoete stoffen stamt van het feit dat ze eet- of drinkgedrag opwekken - dat wil zeggen, dat het organisme ze herkent als passend op de startconditie voor zulk gedrag; en kwalijke geuren zijn kwalijk omdat ze misselijk maken, en niet andersom. Of iets lekker of niet lekker is kan worden beschouwd als de uitkomst van een aanvaardbaarheidstoetsing. Dit is geen onwaarschijnlijke hypothese aangezien er in ieder geval een toetsing moet bestaan waarin de stimulus wordt vergeleken met een dispositie om die stimulus te 'herkennen' - of dat nu is om die stimulus te herkennen als aangenaam of onaangenaam, of als behorend tot de klasse van objecten die passend of niet-passend zijn voor doelgedrag.

Het probleem van de circulariteit

Waar hebben we dit alles voor nodig, in deze context? Niet om een overzicht te geven van de motivatietheorieën die er zijn, of om een alternatief voor te stellen. We hebben het nodig om aannemelijk te kunnen maken dat voorkeur en afkeer, bevrediging en ongenoegen, resultaten zijn en geen oorzaken, afgezien van het afgeleide geval van de hedonische belangen. Het zijn uitdrukkingen van match en mismatch met gevoeligheden en stelwaarden die relevant zijn voor gedrag; en dat wil zeggen, met gevoeligheden en stelwaarden die vervat zijn in gedragssystemen. Het zijn, in principe althans, nuttige signalen om te leren welke situaties men in de toekomst beter kan zoeken of vermijden, en, meer direct, signalen om een bepaalde gedragswijze te beginnen, voort te zetten of te beëindigen, of om van koers te veranderen. Deze interpretatie impliceert dat een goed geconsolideerde match geen signaal behoeft, wat ook inderdaad het geval lijkt te zijn. Dat wat wij de Wet van de Asymmetrische Aanpassing aan Lust en Onlust hebben (par. 5.8) genoemd wordt erdoor verklaard: lust ontstaat alleen bij verandering, maar onlust kan eindeloos voortduren.

Belangen worden dus niet in termen van voorkeur of afkeer, lust of onlust gedefinieerd. Ze worden gedefinieerd door de gevoeligheden en stelwaarden die er toevallig zijn. Het is natuurlijk wel waar dat in de praktijk de conclusie dat er een belang in het spel is een verwijzing naar voorkeur en afkeer impliceert, hetzij in de zin van nastreven en trachten te vermijden, hetzij in de zin van gevoelens van behagen of onbehagen. Maar conceptueel is zo'n verwijzing er niet. De stelwaarde van de lichaamstemperatuur in koortsvrije toestand is 36,7^{o}C, of we dat nu leuk vinden of niet.

Wanneer men het zo bekijkt hebben motivatie, emotie en gevoel alle drie een en dezelfde bron: match of mismatch tussen de heersende omstandigheden en belangen. Welke van de drie op een bepaald moment optreedt (voor zover ze elkaar niet overlappen) hangt af van de kenmerken van het appel van de situatie, zoals eerder besproken. Er zal sprake zijn van motivatie, dat wil zeggen verlangen en streven, wanneer er een mismatch wordt waargenomen met een voorzien succes, of wanneer het subject wordt geconfronteerd met een potentiële match - een startstimulus. Er zal zich een emotie (een emotie in engere zin) voordoen, wanneer er mogelijke of feitelijke match of mismatch wordt waargenomen; en een ‘gevoel’ wanneer de situatie niet dringend genoeg is om een activatieverandering teweeg te brengen.

Indien deze analyse correct is, dan zijn bevrediging of ongenoegen de uitkomsten van de centrale procesbewaking van het organisme: de centrale bewaking van het naar behoren functioneren van zijn gedragssystemen (zie Pribram 1970). Naar behoren functioneren betekent dat het organisme adequate invoer opneemt en adequate uitvoer produceert. Het zij opgemerkt dat deze omschrijving identiek is aan de omschrijving van de ‘gevoe-

lens' van lust en onlust zelf (zie par. 4.7), welke teruggaat op Aristoteles: lust is de ervaring van onbelemmerd functioneren, en onlust de ervaring van belemmerd functioneren.

En, indien deze analyse correct is, dan is motivatie het produkt van gedragssystemen die hun best doen om naar behoren te functioneren, wanneer de voorwaarden voor hun functioneren er tenminste zijn. Dat wil zeggen, uiteindelijk is er maar één soort motivatie, namelijk de motivatie om ervoor te zorgen dat de systemen die er toevallig zijn, toevallig gevoelig zijn, of toevallig een mismatch vertonen ten aanzien van hun gevoeligheden of stelwaarden, naar behoren kunnen gaan of blijven functioneren. Zo'n algemene motivatie kan misschien beter helemaal niet motivatie worden genoemd, maar worden gezien als een fundamentele eigenschap van dierlijke organismen, of van de materie waaruit ze bestaan - de *hardware* van neuronen en neuronale circuits en van de neuro-endocriene informatieoverdracht. Begeerte is de uitingsvorm van deze algemene eigenschap, en manifesteert zich in de activatie van welk willekeurig gedragssysteem dat zijn eigen functioneringscyclus niet, of nog niet, heeft volbracht.

Ten aanzien van de verschillende verlangens of begeerten kan worden gezegd dat ze voortkomen uit het feit dat er bepaalde gedragssystemen, en dus belangen, zijn. Vanuit het gezichtspunt van het individu is dat wat er is er toevallig; dat wil zeggen, wanneer men zich niet afvraagt waar de belangen vandaan zijn gekomen - hoe zij door evolutie of ervaring zijn ontstaan. Dat betekent: wat men begeert is zoals men gemaakt is, op een gegeven moment. Men houdt van datgene wat de eigen hoedanigheid versterkt. Dit klinkt als de zelf-actualisatietheorie, en is het in zekere zin ook. Maar in feite is het slechts een andere formulering van het voorgaande. Het brengt ons, met permissie, terug naar Spinoza. Spinoza heeft gezegd (zie par. 5.1) dat het de aard van de geest is in zijn eigen aard te volharden. Ik citeer: 'De geest tracht (...) voor onbepaalde duur in zijn bestaan te volharden (...) Heeft dit streven betrekking op geest en lichaam beide, dan noemt men het drang (...) Begeerte kan worden omschreven als drang verbonden met het bewustzijn daarvan' (Spinoza 1677, Derde deel, stelling 9); en 'Begeerte is 's mensen wezen zelf, opgevat als krachtens een of andere van zijn aandoeningen genoopt iets te doen' (ibidem, definitie 1).

6.5 De functie van emoties en 'gevoelens'

Emoties zijn veranderingen in actiebereidheid die ontstaan als reactie op gebeurtenissen die relevant zijn voor de belangen van het individu. Emoties in engere zin zijn responsen op een reële of potentiële match of mismatch tussen gebeurtenissen en de bevredigingscondities van die belangen.

De emoties, als feitelijke veranderingen in actiebereidheid, zijn geba-

seerd op een relevantie-evaluatie van deze gebeurtenissen, die tot uiting komt als een 'gevoel'* of als de ervaren relevantie van de gebeurtenissen. Men kan dus zeggen dat emoties en 'gevoelens' de functie hebben om te signaleren of gebeurtenissen relevant zijn voor belangen, of, als gelijkwaardige formulering, of de gedragssystemen van het individu goed functioneren. Aangezien emoties en 'gevoelens' motiverende eigenschappen hebben of feitelijke match signaleren, kunnen we zeggen dat de functie van emoties en 'gevoelens' het bewaken en besturen van het bevredigen van belangen is. Ze moeten ervoor zorgen dat die bevrediging verkregen en behouden kan worden.

Verandering in actiebereidheid bestaat voor een deel uit actie tendensen, neigingen tot gedrag om - vooral door middel van relationele veranderingen - om te gaan met de voor het belang relevante gebeurtenissen. Voor zover emoties openlijk geuite actietendensen zijn, is hun functie ervoor te zorgen dat het belang wordt vervuld. Uiting van verlangen doet dit op directe wijze. Uiting van emotie in engere zin doet dit door pogingen om verstoorde match te herstellen, of door de actie in de richting van een mogelijke match te sturen.

Voor zover emoties niet meer zijn dan geneigdheden - begeerte voelen, boos zijn, opgewonden zijn - geven ze uiting aan de bereidheid om ervoor te zorgen dat het belang wordt bevredigd. Het zijn 'plannen'.

Men kan dus zeggen dat emoties en 'gevoelens' het belangenbevredigingssysteem van het organisme vormen. Ze dienen om de belangen van het individu te beschermen, te bewaken en te bevredigen, en moeten ervoor zorgen dat het handelen weer op het spoor naar bevrediging wordt gezet wanneer er verstoringen zijn opgetreden.

Wanneer men de wijze van functioneren van het individu analyseert moeten de belangen als gegeven worden beschouwd. Of de belangen zelf een nuttige functie vervullen ligt buiten dat niveau van analyse. De belangen van het individu zijn echter tot op zekere hoogte een weerspiegeling van zijn biologische behoeften, of die van de soort: voortbestaan en voortplanting. Natuurlijk hoeft een niet-reflecterend subject dat seksueel opgewonden is niets te weten over de voortplanting, laat staan over het belang ervan voor het voortbestaan van de soort. Maar de correlatie tussen belangen en wat wij hier 'biologische behoeften' zullen noemen is er. Dit geldt met name voor de fundamentele bronbelangen waarvan de gevoeligheden en stelwaarden zijn vastgelegd in de structuur van het organisme. En aangezien dat het geval is, kan men zeggen dat het emotiesysteem de functie heeft om de biologische behoeften van het organisme te beschermen en te begunstigen. Dit is evident, maar het onderscheid tussen belangen, wat 'doelen'

* De lezer zij eraan herinnerd dat 'gevoel' - tussen aanhalingstekens - wordt gebruikt in een speciale technische betekenis, als het gevoel van lust of positieve waarde, of van onlust of negatieve waarde (zie par. 4.7).

van het individu zijn, en biologische behoeften, wat evolutionaire 'doeleinden' zijn, behoeft toch enige nadruk, want wat begeerlijk of functioneel is in de ogen van het individu is dat niet noodzakelijkerwijs vanuit een 'objectief', of zelfs reflexief gezichtspunt.

Men kan zeggen dat het emotiesysteem de voorziening is voor de bevrediging van de belangen. Motivatie - dat wil zeggen verlangen - bedient de onmiddellijke bevrediging; de emoties in engere zin dienen om te signaleren, te beschermen, te herstellen en te sturen. Hoe zouden belangen anders kunnen worden bevredigd dan door het signaleren van toestanden van bevrediging en veranderingen in actiebereidheid als reactie op gebeurtenissen? Een andere manier zou natuurlijk kunnen zijn door rationele overweging van de behoeften en rationele actieplanning; vaak gebeurt dat ook. Maar dit is duidelijk een toegevoegde complexiteit, iets dat er, in fylogenetische en ontogenetische zin, later is bijgekomen. Bovendien kan wat wij rationeel begeren alleen zijn afgeleid van wat we als begeerlijk ervaren, zelfs als wat we als begeerlijk ervaren neerkomt op ons rationeel opstellen en ons voegen naar wat door anderen als begeerlijk wordt beschouwd.

Emoties zijn in deze zienswijze in hoge mate afhankelijk van de motivatie in de dispositionele betekenis die wij aan de term *belangen* hebben gegeven. Ze zijn bovendien niet alleen afhankelijk van de belangen, ze zijn er ook ondergeschikt aan: ze dienen de belangen. Deze zienswijze komt overeen met die van theoretici die emoties zien als afhankelijk van verwachtingen van bekrachtiging (Gray 1982), en met die van anderen die de nadruk leggen op het nauwe verband met motivatie, met name Simonov (1975) en Tomkins (1962; 1980). Tomkins heeft lang de opvatting gepropageerd dat emoties dienen als 'versterkers' voor de kracht van de motivatie. Opwinding en begeerte maken bijvoorbeeld iets anders uit seksuele aandrang. Wij zouden zeggen dat opwinding en begeerte de primaire manifestaties zijn van seksuele aandrang: ze signaleren de herkenning van een passend object, maken het organisme ongeduldig klaar voor actie, en sturen het in de richting van ontmoeting en bevrediging.

Emoties en begeerten hebben dus een nuttige functie. Deze functionaliteit is echter aan belangrijke beperkingen onderhevig. Hoewel het emotiesysteem in zijn geheel een nuttige en zelfs noodzakelijke functie kan worden toegeschreven, kan dat van afzonderlijke emoties en emotionele verschijnselen niet altijd gezegd worden; integendeel. Het probleem van de dysfunctionaliteit komt later aan de orde (par. 9.4), en het zal blijken dat de opvatting dat emotie het produkt is van functionele, nuttige voorzieningen er niet wezenlijk door wordt aangetast. Een ernstiger beperking met betrekking tot het functionaliteitsprincipe wordt gevormd door bepaalde a-functionele - en niet zozeer dysfunctionele - responsaspecten - a-functioneel vanuit het oogpunt van de belangenbevrediging. Hiermee worden de activatiewijzen en de daardoor gekenmerkte emoties bedoeld.

Deactivatie en vrije activatie zijn in hoofdstuk 2 besproken. Langdurige deprivatie, of verlies en als definitief beschouwde onaangename omstandigheden, leiden tot deactivatie, apathie. Gebrek aan intentionele objecten leidt tot neerslachtigheid en lusteloosheid, toestanden die gemakkelijk in een depressieve stemming kunnen overgaan. Prestatie, bevrediging na uitdaging, leidt tot vrije activatie, blijdschap, energie, en deze verschijnselen duren over het algemeen voort na het moment van de bevrediging. Er zijn hier geen duidelijke functionele redenen voor aan te wijzen: apathie of uitbundigheid dragen niet wezenlijk bij aan het omgaan met de emotionerende gebeurtenis. Voor deze gedragsveranderingen zijn twee mogelijke interpretaties gegeven, die elkaar niet per se uitsluiten. De eerste interpretatie is dat de afwezigheid van doelen, bevredigingsobjecten of bevrediging het algemene activatieniveau laat zakken tot onder de stelwaarde van goed functioneren. Bevredigingen houden het activatieniveau op een hoger niveau of brengen het daar. Dat is nu eenmaal de manier waarop het systeem functioneert, ten gevolge van de eigenschappen van het neurale en neurohumorale materiaal waaruit het organisme is opgebouwd. Natuurlijk is dit niet een psychologische verklaring maar een beschrijving van een mechanisme; maar misschien valt er niet meer dan dit over te zeggen.

De tweede interpretatie is dat activatieverandering niet alleen wordt bepaald door de aan- of afwezigheid van interessante doelen, maar ook een functie is van het goed functioneren van gedragssystemen; van zelfvertrouwen dus. Anders gezegd: vrije activatie na de bevrediging van een belang, en deactivatie na verlies of ontmoediging worden veroorzaakt door hun effect op een ander belang dan het belang dat in eerste instantie bij de prestatie of de mislukking betrokken was. Niets is zo succesvol als succes: succes werkt terug, in een positieve-feedbackcyclus, op de algemene evaluatie van de eigen competentie. Het omgekeerde geldt voor mislukking, wanneer het zelfvertrouwen ten aanzien van het belang in kwestie is geschaad. Deactivatie is hierbij a-functioneel, want wat wint men ermee door weg te zinken in apathie, of zelfs ieder gevoel van competentie te verliezen?

Al zijn ze dan misschien a-functioneel als gedragsmodi, activatieveranderingen zijn een uitdrukking van het belang dat in het geding is, van het belang naar aanleiding waarvan ze worden opgewekt; ze belichamen de stand van de pogingen om belangenbevrediging te bereiken (zie par. 2.8). Ze zijn domweg de vormen van het streven naar de bevrediging van het heersende belang, of van het opgeven van dat streven.

6.6 Andere dispositionele antecedenten

Emoties ontstaan wanneer gebeurtenissen en hun implicaties - situationele antecedenten - in wisselwerking staan met belangen - dispositionele

antecedenten. Dat is gewoonlijk alleen mogelijk doordat gebeurtenissen worden geïnterpreteerd in termen van hun relevantie voor bepaalde belangen, en daarvoor moet het organisme beschikken over coderingscategorieën en andere kennis. Coderingscategorieën en kennis bemiddelen tussen de gebeurtenissen en de belangen. Dit betekent dat emoties niet van twee, maar van drie entiteiten afhankelijk zijn: gebeurtenissen, belangen, en cognitieve disposities.

Tot de dispositionele antecedenten behoren voorts de diverse responsmodi. Uiteraard kan iemand die geen antagonistische handelingen in zijn repertoire heeft niet boos worden. Net zo min als iemand die geen inhibitieof beschermingspotentieel heeft vrees kan kennen.

Dit alles zou niet vermeld hoeven worden, of alleen maar voor de volledigheid, ware het niet dat er zowel bij de coderingscategorieën als bij de responsmodi nog andere dispositionele antecedenten betrokken zijn, namelijk de geneigdheid van het subject om bepaalde coderingscategorieën of responsmodi - of beide - te gebruiken. In paragraaf 5.6 hebben we de kwestie van de drempels genoemd. Emotionele responsdrempels - en de responsintensiteit - zijn afhankelijk hetzij van de individuele geneigdheid om een gebeurtenis te zien als relevant, als schadelijk, als onveranderbaar, enzovoorts, hetzij van het gemak waarmee een bepaald responssysteem wordt gemobiliseerd of een bepaalde activatieverandering wordt uitgelokt. Dit gemak wisselt per moment en per persoon; ook dit speelt een intermediërende rol tussen gebeurtenis en belang bij de ontwikkeling van een emotionele respons. Voor de volledigheid zullen we het dus kort behandelen, onder de noemers ‘cognitieve disposities’, ‘hulpbronnen’ en ‘constitutionele factoren’.

Cognitieve disposities

Het is evident dat emoties sterk zijn bepaald door het cognitieve potentieel van het individu. Wil men andermans promotie voelen als een inbreuk op de eigen kansen om hogerop te komen, wil men de aandacht van de geliefde voor een derde ondergaan als verwaarlozing, dan moet men beschikken over de coderingsprincipes van ‘kansen om hogerop te komen’ en ‘verwaarlozing’, dan moet men de regel kennen dat zijn kansen de eigen kansen verminderen etcetera.

De geneigdheid om deze categorieën te gebruiken loopt uiteen, en maakt dat mensen verschillen vertonen in afgunst, in wrok, in de mate waarin ze anderen verwijten maken of zich in de steek gelaten voelen. Daarnaast vertonen mensen verschillen in de geneigdheid om ofwel zichzelf ofwel de externe omstandigheden aansprakelijk te stellen voor wat hen overkomt; met andere woorden, ze verschillen in de toekenning van de controle (zie par. 5.6). Hieruit volgen verschillen in geneigdheid tot alle emoties die van die toekenning afhankelijk zijn. Ik herinner eraan dat het zich gekrenkt

voelen, het zich in de steek gelaten voelen en het zich onheus bejegend voelen allemaal een externe ‘locus of control’ veronderstellen, terwijl het gevoel dat de eigenwaarde is aangetast, dat men zijn plichten heeft verzaakt, en dat men vernederd is, al is het door werkelijk vernederende gebeurtenissen, in hoge mate worden bepaald door een interne ‘locus of control’.

Ook persoonlijkheidsverschillen kunnen behoren tot de dispositionele antecedenten die de verschillen in emotionele responsen bepalen. Persoon-lijkheidseigenschappen zoals angstigheid of agressiviteit kunnen het best beschouwd worden als lage drempels voor angst- of woedereacties, dan wel als disposities om veelvuldig op zo'n manier te reageren, en niet zozeer als voortdurend een beetje angstig of boos zijn. Angstigheid als eigenschap (‘trait anxiety’), om met Spielberger (1975) te spreken, is de neiging om angstig te reageren op allerlei verschillende situaties; agressiviteit, zegt Berkowitz (1962), is de neiging om op allerlei verschillende situaties met woede of agressie te reageren. Een van de manieren om deze neigingen op te vatten is als cognitieve schema's, als de overheersende geneigdheid tot het gebruik van de corresponderende coderingscategorieën van bedreiging, uitdaging, belemmering etcetera.

Cognitieve schema's van een bepaald type kunnen zich uitstrekken over allerlei verschillende situaties, maar ook specifiek op bepaalde soorten situaties betrekking hebben. Angstigheid kan betrekking hebben op allerlei soorten situaties, of alleen op sociale situaties of op fysiek gevaar. Endler (1975) vond bijvoorbeeld slechts een geringe correlatie tussen angstgevoeligheid met betrekking tot eigenwaarde, pijn, en onbekende situaties; in sommige groepen werd zelfs helemaal geen correlatie gevonden. Een monosymptomatische fobie is uiteraard een duidelijk voorbeeld van specificiteit.

De verschillen in beschikbaarheid van coderingscategorieën leveren een verklaring voor verschillende soorten individuele verschillen in emotioneel reageren - verschillen tussen dé seksen bijvoorbeeld. Vrouwen huilen, volgens ons eigen onderzoek, ongeveer drie keer zo vaak als mannen. Dit geldt niet alleen voor huilen van pijn en verdriet, maar ook uit woede of jaloezie. De verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat vrouwen zichzelf sneller als hulpeloos zien dan mannen, of eerder bereid zijn hun hulpeloosheid te erkennen. Omgekeerd is het waarschijnlijk zo dat mannen zichzelf eerder als meester van de situatie zien, met alle consequenties van een interne ‘locus of control’ waarop eerder (par. 5.6) werd gezinspeeld.

Cognitieve schema's en de geneigdheid bepaalde coderingscategorieën te gebruiken hebben waarschijnlijk diverse achtergronden, die in de verschillende benaderingen in de psychologie een verschillende nadruk krijgen: de ervaring met bekrachtigingen, sociale verwerving van bepaalde manieren om de omgeving te interpreteren, en op een gegeven ogenblik werk-

zame omstandigheden zoals de kracht of de zwakheid van de hulpbronnen van het individu.

Hulpbronnen

De kracht en de zwakheid van het hanteringspotentieel kunnen invloed uitoefenen op de manier waarop de gebeurtenissen worden waargenomen - als uitdagingen, als bedreigingen, of anderszins. Ook de geneigdheid tot bepaalde responsmodi, of tot responsinhibitie, kan erdoor beïnvloed worden. Dieren die in langdurige sociale of perceptuele isolatie zijn opgegroeid zijn beduidend angstiger dan dieren die onder normale omstandigheden zijn opgegroeid (bijv. Melzack & Scott 1957; Harlow 1949; Konrad & Bagshaw 1970), en dat komt waarschijnlijk doordat ze geen hanteringsrepertoire hebben ontwikkeld ten aanzien van de sociale of perceptuele omgeving. Ook wat men vroeger het 'hyperesthetisch-emotionele' syndroom noemde, een deel van het post-traumatische stress-syndroom (prikkelbaarheid, emotionele labiliteit, concentratieverlies, sentimentaliteit) na acute of langdurige stress of ziekte duidt erop dat de neiging om bepaalde emotionele responsen te vertonen een verandering ondergaat ten gevolge van uitputting van de responsreserves. Er bestaat natuurlijk een geleidelijke overgang van een specifieke zwakte van bepaalde hanteringsreserves, ten gevolge van gebrek aan vaardigheid of vermogen in een specifieke situatie (bijvoorbeeld iemands huwelijk), naar zwakte van de hulpbronnen in het algemeen, ten gevolge van een stoornis in de ontwikkeling of in de conditie van het individu.

De conditie van het organisme is een belangrijke achtergrondvariabele voor emoties. Individuen verschillen onderling en van moment tot moment in wat men *activatiereserves* zou kunnen noemen: ze verschillen in vitaliteit en in spontane belangstelling, en daarmee in het vermogen om verschillende soorten emotionele responsen te hebben. Belangstelling voor toevallige gebeurtenissen, agressieve reacties die verder gaan dan irritatie, dat wil zeggen echte woede, en positieve emoties, vooral levendige blijdschap, lijken allemaal te covariëren met de mate van vitaliteit of uitputting van het organisme. Dat is tenminste de indruk die men krijgt; er is bij mijn weten geen systematisch onderzoek naar verricht, afgezien van dat van Murray (1965) waaruit bleek dat slaapdeprivatie leidt tot apathie, angstigheid en prikkelbaarheid. Voor zover er inderdaad een verband bestaat tussen activatiereserve en emotie, kunnen de genoemde interpretaties alle drie van toepassing zijn: stimuli kunnen veeleisend en onhanteerbaar lijken, er zijn misschien geen krachtige responsen beschikbaar en de inhibitie kan verzwakt zijn (bij het uitputtingssyndroom).

Het responspotentieel wordt ook beïnvloed door de stemming, zoals deze door hormonale veranderingen en levensgebeurtenissen wordt bepaald. De prikkelbaarheid van het premenstruele syndroom is een voor-

beeld van het eerste; geneigdheid tot vrolijk en geïnteresseerd gedrag na een succes en tot neerslachtig of lusteloos gedrag na mislukking of verlies zijn voorbeelden van het tweede. Competentiegevoel en zelfvertrouwen zijn, ongeacht hun herkomst, belangrijke tussenschakels tussen gebeurtenissen en emoties. We hebben de nodige voorbeelden hiervan gezien in de voorgaande hoofdstukken. Muizen die agressiever worden door een voorgeschiedenis van overwinningen op andere muizen (Lagerspetz 1961) hebben hun menselijke pendanten. Met betrekking tot het andere uiterste werd de angst vermeld van oorlogsvliegers die gewond raakten of hun makkers zagen sneuvelen, en daardoor hun onvoorwaardelijke gevoel van onkwetsbaarheid verloren, alsook het feit dat fobieën vaak beginnen in tijden van persoonlijke spanning.

Constitutionele factoren

Met *constitutionele factoren* bedoelen we hier algemene responsgeneigdheden die, voor een deel althans, verankerd liggen in de lichamelijke constitutie van het individu.

De belangrijkste van deze factoren is wat vaak wordt aangeduid als ‘emotionaliteit’, ‘emotionele labiliteit’, of, een juistere term, angstigheid. Mensen vertonen een verschillende mate van gemak waarmee autonome emotionele responsen, stoornissen in het gedrag (slapeloosheid, concentratiestoornissen) en zorgen worden opgeroepen. Dit idee gaat terug op de oude temperamentenleer, in een modernere versie terug te vinden in de typologie van Heymans (1932). Heymans was de eerste onderzoeker die aanwijzingen vond dat er sprake zou kunnen zijn van een erfelijke eigenschap (Heymans & Wiersma 1906); de factor kreeg een vooraanstaande plaats onder de term ‘angstigheid’ in het werk van Spence en Spence (1966) en van Cattell (1975), en in een iets andere theoretische formulering als ‘neuroticisme’ in de studies van Eysenck (bijv. 1967). Eysenck vond met behulp van factoranalyse van vragenlijsten herhaaldelijk een betrouwbare dimensie van neuroticisme of emotionele stabiliteit-labiliteit, gekenmerkt door de zojuist genoemde eigenschappen.

Neuroticisme was een van de twee orthogonale dimensies die Eysenck vond bij de factoranalyse van zijn vragenlijsten; de andere was ‘introversieextraversie’, en zal hieronder worden besproken. De onderscheiden dimensies werden verkregen door rotatie van de orthogonale factor-assen en benoemd naar de items met de hoogste lading. Gray (1971) vond dat deze assen Leter vijfenveertig graden konden worden gedraaid; de twee assen worden Jan respectievelijk ‘angstigheid’ en ‘impulsiviteit’.

In dieronderzoek is een vergelijkbare eigenschap van mate van ‘emotionaliteit’ of angstigheid gevonden. Bij ratten wordt deze gedefinieerd aan de mate van emotionele verstoring in de open-veldtest, gemeten aan de hoeveelheid uitwerpselen. Op basis daarvan was het mogelijk ‘emotionele’ en

'niet-emotionele' stammen te fokken, die vijf generaties of langer onder-scheidbaar bleven (Hall 1941; Scott 1958; Broadhurst 1960). Emotionele ratten vertonen minder exploratiegedrag in het open veld, vluchten sneller voor een elektrische schok, en vertonen een meer uitgesproken onderdrukking van geconditioneerde responsen (CER; Gray 1971).

De andere belangrijke, zojuist genoemde dimensie is, om de conceptualisering van Gray aan te houden, 'impulsiviteit': gevoeligheid - veronderstellenderwijs - voor beloning en beëindiging van straf, waardoor de geneigdheid tot naderings- en doelgedrag wordt beïnvloed (Gray 1971). Impulsiviteit - zoals gedefinieerd op basis van de vragenlijsten waaruit deze dimensie is afgeleid - manifesteert zich als pure impulsiviteit, dat wil zeggen ongeremd sterke verlangens, en daarnaast als agressiviteit en prikkelbaarheid (Gray 1971).

Spanning zoeken is volgens de vragenlijsten verwant aan impulsiviteit (Eysenck & Eysenck 1979), met correlaties variërend van 0,20 tot 0,57 (zie Zuckerman 1979). Op grond hiervan is spanning zoeken wel opgevat als een van de varianten van impulsiviteit. De bijbehorende fysiologische verschijnselen - stijgende AER- en lage MAO-concentraties in het bloed - lijken algemeen te zijn voor impulsiviteit; iets anders dat daarop wijst is het feit dat de correlatie met impulsiviteit het hoogst is op de disinhibitieschaal van de spanningsbehoefte-vragenlijst (Zuckerman, Murtaugh & Siegel 1974). Extraversie, hetzij als basisdimensie hetzij als een mengvorm van geringe angstigheid en sterke impulsiviteit, is, onder andere, de geneigdheid om gezelschap te zoeken en ontvankelijk te zijn voor aangename sociale stimuli; zo wordt deze eigenschap althans gedefinieerd door de items op de vragenlijsten.

Er bestaan waarschijnlijk andere persoonlijkheidsdisposities, met een onafhankelijke constitutionele achtergrond, die ten grondslag liggen aan verschillen in geneigdheid tot bepaalde emotionele responsen. Agressiviteit is er een van. Het is mogelijk meer en minder agressieve rattenstammen te fokken.

De interpretatie van deze dimensies levert dezelfde keuzemogelijkheden op als tevoren: verschillen in cognitieve disposities dan wel responsgeneigdheid. Waarschijnlijk is er hier geen sprake van echte alternatieven: de geneigdheid tot een bepaalde respons, tot agressie, tot inhibitie, tot sociaal gedrag, is bepalend voor de wijze waarop de gebeurtenissen worden waargenomen, en bepaalt daarmee ook de respons zelf.

7 Neurofysiologische condities

Dit hoofdstuk geeft een kort overzicht van de belangrijkste neurofysiologische mechanismen die een rol spelen in het emotionele proces. Deze mechanismen zullen worden behandeld als de condities voor emotie. In hoofdstuk 3 is aandacht besteed aan de neurale en fysiologische aspecten van de emotionele respons. Wij zullen het in dit hoofdstuk hebben over de zenuwstructuren en de hormonale voorzieningen in de hersenen, waarvan het goed functioneren de conditie vormt voor de normale emotionele respons.

Het overzicht is beknopt en oppervlakkig, deels omdat de literatuur erover zeer uitgebreid, complex en vaak verwarrend is, deels omdat het is toegespitst op een aantal specifieke doeleinden: de afronding van de bespreking over de antecedenten van de emotie; de benadrukking van de biologische grondslag van emotie - hoe belangrijk de rol van de cognitie ook moge zijn; en ten slotte het verkrijgen van inzicht in wat de psychologische theorie over emotie kan opsteken van dit soort neurofysiologische analyses.

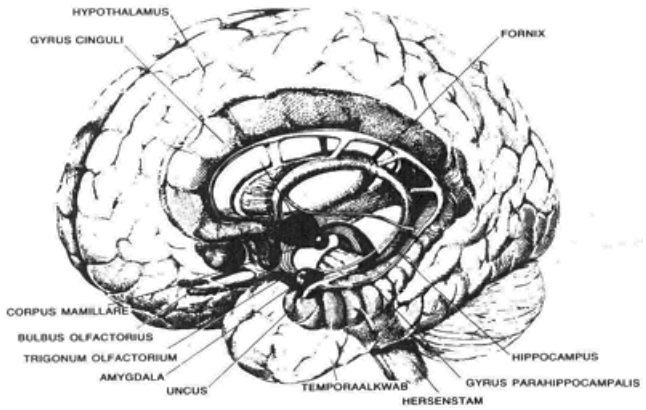
Een uitgebreid overzicht van de desbetreffende literatuur is te vinden bij Ruch (1979), Isaacson (1974) en Gray (1982), aan welke auteurs veel in dit hoofdstuk is ontleend.

7.1 Hersenstructuren en emotie

De belangrijkste hersenstructuren die een rol spelen bij de emotie zijn weergegeven in figuur 7.1. De neurofysiologische besturing van het emotionele gedrag en de emotionele beleving, gemotiveerd gedrag inbegrepen, wordt doorgaans beschreven in termen van drie structuren: de hersenstam, waaronder ook bepaalde delen van het diëncefalon, het limbische systeem, en de neocortex. Deze indeling komt in grote lijnen overeen met MacLeans (1970) beschrijving van de ‘hersendrieëenheid’ (‘triune brain’): de protoreptilische hersenen, de protomammale of ‘viscerale’ hersenen, en de neomammale hersenen.

De protoreptilische hersenen staan volgens MacLean in dienst van de elementaire behoeften zoals voedselvoorziening, beschutting, verdediging en voortplanting; ze bevatten de programma's voor soortspecifiek gedrag. Door elektrische stimulatie van de lagere hersenstam is het mogelijk ongeleerde gedragingen op te wekken, of althans fragmenten daarvan. De middenhersenen bevatten onder andere mechanismen die de waaktoestand reguleren en invloed uitoefenen op de prikkeling van hogere hersenstructu-

ren. In het diëncefalon wordt de hypothalamus beschouwd als het 'hoofdganglion' van de autonome respons, terwijl deze structuur tevens zorg draagt voor de activatie en integratie van soortspecifiek gedrag zoals afweer, voeding en geslachtsverkeer. De hypothalamus is het belangrijkste regelcentrum van de emotionele arousal en van behoeftegebonden gedrag. Hoe belangrijk deze structuur is blijkt uit het feit dat na verwijdering van de volledige hersenschors bij honden of katten het dier nog wel schijnwoede ('sham rage') kan vertonen, waarbij minimale stimuli heftige reacties uitlokken zoals blazen, vechten, krabben, en alle autonome verschijnselen die daarmee gepaard gaan (Goltz 1892). Wanneer de hersenstam achter de hypothalamus wordt doorgesneden verdwijnt deze respons, waaruit valt af te leiden dat de hypothalamus het primaire centrum voor de integratie van de affectieve responsen moet zijn (Bard 1928). Voorts bevinden zich in de hersenstam, de middenhersenen en het diëncefalon de oorsprong en een belangrijk deel van het verloop van een aantal belangrijke zenuwbanen, de monoaminebanen, die noradrenaline, dopamine of serotonine afscheiden. Deze lopen door tot in het limbische systeem en tot ver in de neocortex en zijn van belang voor de regeling van de aandacht, voor de responsbekrachtiging, en voor de stemming (Ungerstedt 1971; Clavier & Routtenberg 1980; McGeer & McGeer 1980).



Figuur 7.1 *De voornaamste bij emotie betrokken hersengebieden*. In aangepaste vorm overgenomen uit F. Snyder, *Opiate receptors in de brain*, Scientific American, maart 1977.

Ook de basale ganglia - de nucleus caudatus, het putamen en de globus pallidus - worden door MacLean tot de protoreptilische hersenen gerekend. De basale ganglia zijn betrokken bij de organisatie en de regulatie van behoeftebepaalde en doelgerichte actie.

Het *limbische systeem* is de benaming voor een aantal onderling verbonden structuren, die voor het merendeel behoren tot de fylogenetisch oudere hersendelen. De hoofdstructuren van het limbische systeem zijn de amygdala, de hippocampus, en het septale gebied. Sommige auteurs rekenen er ook de gyrus cinguli en het voorste deel van de thalamus toe (Isaacson 1974). Dit samenstel van structuren wordt verondersteld de responsen te reguleren die door de hypothalamus en de basale ganglia worden georganiseerd, en deze te voorzien van de nodige informatie. Het integreert cognitieve aspecten met actieopdrachten.

De bijdrage van de neomammale hersenen, de neocortex, aan het emotionele proces bestaat uit de cognitieve analyse van relevante informatie. Deze structuur is verantwoordelijk voor het vermogen tot anticipatie, tot subtiele onderscheiding, en voor de analyse van talige informatie. Bovendien draagt ze bij aan de ontwikkeling van plannen en spontane interessen, die van vitaal belang zijn voor het ontstaan van zowel de emoties in engere zin als de emoties van belangstelling of nieuwsgierigheid en het nastreven en realiseren van toekomstplannen.

De bespreking van de neurofysiologische condities zal verder worden uitgewerkt aan de hand van een aantal psychologisch relevante onderwerpen.

7.2 Opwekbaar gedrag

Door elektrische stimulatie van specifieke lokaties in de hersenen kunnen verschillende soorten emotionele en motivationele gedragingen worden opgewekt. Kennelijk vindt de organisatie van het betreffende gedrag op of lager dan de geprikkelde lokaties plaats. De stimulatie blijkt echter alleen het gedrag uit te lokken wanneer er tevens geschikte stimulusobjecten aanwezig zijn; zijn deze er niet, dan blijft het gedrag achterwege. Het is ook mogelijk om door middel van externe stimulatie emotioneel of motivationeel gedrag op te wekken bij dieren waarbij bepaalde hersencentra zijn verwijderd of bepaalde verbindingen in de hersenen zijn doorgesneden. De organisatie van het getoonde gedrag zetelt dan blijkbaar in de nog aanwezige of nog verbonden structuren.

Wanneer bij intacte dieren het laagste gedeelte van de hersenstam wordt gestimuleerd vertonen zij fragmenten van emotioneel gedrag: krabben, bepaalde gelaatsexpressies, geluiden (zie bijv. Delgado & Mir 1969, voor onderzoek bij apen). Bij mensen kunnen ponslaesies leiden tot dwangmatig

lachen of huilen, zonder dat er van emotie sprake is (zie Loeb & Meyer 1969). Dit lijkt erop te wijzen dat de lagere hersendelen elementaire gedragsprogramma's bevatten met een zeer beperkte mate van organisatie. Iets dergelijks blijkt ook uit de responsen op pijnlijke externe stimuli bij dieren waarbij de hersenstam net onder de hypothalamus is doorgesneden. De dieren vertonen afweerreacties - krabben, blazen - die echter slecht gecoördineerd zijn; er is bovendien geen sprake van algemene opwinding. De reactie houdt op zodra de stimulatie wordt beëindigd (Woodworth & Sherrington 1904). Deze reacties worden 'pseudo-affectieve' reacties genoemd vanwege de afwezigheid van een algemene opwindingstoestand.

Wanneer daarentegen lokaties in de hypothalamus en het limbische systeem worden gestimuleerd, treden er volwaardige emotionele responspatronen op, met zowel vegetatieve als somatische componenten. Bij Hess (1957) vinden wij de volgende beschrijving van 'affectieve afweer' bij een kat, opgewekt door stimulatie van het mediale deel van de hypothalamus. Enkele seconden nadat de stimulatie is begonnen vertoont het dier tekenen van aandacht en opwinding. Het kijkt om zich heen, de haren gaan overeind staan, de pupillen verwijden zich, de kat begint zwaar te ademen. Hij vestigt al zijn aandacht op een persoon in zijn onmiddellijke nabijheid, haalt uit wanneer men hem tracht te benaderen, en zet zich schrap om van het testplatform te springen. Het gedrag van de kat, zegt Hess, kan nauwelijks anders worden opgevat dan als uiting van een gevoel van ernstige bedreiging. Het is tevens te beschouwen als de activatie van een 'actietendens': de drempel voor bedreigingssignalen en voor het daaruit resulterende gedrag is verlaagd, en na afloop van de stimulatie blijft het dier enige tijd prikkelbaar en blaast het wanneer er iemand te dicht in de buurt komt. Gedurende de stimulatie vertoont de ontwikkeling van het gedrag een duidelijke samenhang met de situatie: het richt zich tegen mensen en zoekt naar vluchtwegen. Deze adaptieve flexibiliteit is een kenmerkende eigenschap van gedrag dat wordt opgewekt door stimulatie van de hypothalamus, van het limbische systeem, en van sommige delen van de middenhersenen. Kippen die aldus tot de aanval worden geprikkeld pikken duidelijk naar het gezicht van de onderzoeker (Von Holst 1957). Bij apen wekt stimulatie van de centrale grijze stof van de middenhersenen agressie op wanneer het dier omringd is door apen die een lagere positie bekleden in de sociale hiërarchie, en onderdanigheid wanneer het wordt geconfronteerd met apen van hogere rang (Delgado 1967). Katten richten hun defensieve aanvallen vaker op levende dan op opgezette ratten, vooropgesteld dat beide beschikbaar zijn (Wasman & Flynn 1962).

Door stimulatie van min of meer duidelijk van elkaar te onderscheiden lokaties in de hypothalamus en de middenhersenen kan een groot aantal verschillende emotionele en motivationele gedragingen worden opgewekt. Dit lijkt erop te wijzen dat de diverse gedragssystemen neuro-anatomisch

gezien min of meer afzonderlijke eenheden zijn; misschien geldt dat zelfs voor verschillende componenten van een en hetzelfde gedragssysteem. Sommige onderzoekers zijn echter de mening toegedaan dat de stimulatie die tot affectieve afweer leidt dat alleen maar doet omdat de stimulatie voor het dier onaangenaam is. Dat zulke stimulatie onaangenaam is, is inderdaad vrijwel zeker (zie par. 7.6), maar dat neemt niet weg dat, met gebruik van kleine elektroden, stimulatie van verschillende punten blijkt te leiden tot verschillende soorten gedrag, bijvoorbeeld defensieve afweer of vluchtgedrag, of zelfs tot verschillende patronen van vlucht- of afweergedrag (Romaniuk 1967; Brown, Hunsperger & Rosvold 1969; Wasman & Flynn 1962). Aanvallend prooigedrag (Flynn 1973; Panksepp 1971), agressie tussen mannetjesdieren (Koolhaas 1978; Adams 1971; Kruk e.a. 1979), en defensieve agressie (Brown e.a. 1969) worden opgewekt vanuit duidelijk onderscheidbare laterale en mediale lokaties in de hypothalamus (zie Moyer 1971). De responssystemen vertonen nog een fysiologisch verschil: agressie tussen mannetjesdieren wordt beïnvloed door veranderingen in het testosteronniveau. Dit is niet het geval voor de andere systemen (Bermond 1978).

Door stimulatie van andere laterale zones in de hypothalamus kan appetitief gedrag worden opgewekt: eten, drinken, op hout knagen (bij knaagdieren). Bij mannetjesratten werd een seksuele reactie op daartoe geëigende objecten opgewekt door stimulatie van het achterste gedeelte van de hypothalamus (Caggiula & Hoebel 1966) en van de area preoptica (Van Dis & Larsson 1971).

Zoals gezegd leidt dit soort stimulatie alleen tot de betreffende gedragingen wanneer er een geschikt object aanwezig is. Agressief prooigedrag manifesteert zich alleen wanneer er een potentiële prooi aanwezig is (Flynn 1973), agressie tussen mannetjesdieren alleen in de nabijheid van soortgenoten die zich onderdanig gedragen (Koolhaas 1978). Het effect van hypothalamusstimulatie is niet zozeer dat er een bepaalde reactie wordt opgewekt, maar dat de drempel voor een reactie op een bepaald signaal wordt verlaagd, of dat de aandacht voor bepaalde signalen wordt gewekt. Een kat die in eerste instantie een rat negeert begint belangstelling te tonen zodra ‘de prooiaanvalslokatie’ wordt gestimuleerd. De drempelverlaging is vooral in dit geval duidelijk. Wanneer men de stimulatie sterker laat worden, vergroten zich de sensorische oppervlakken in gezicht en voorpoten van waaruit tactiele prikkels de relevante componenten van het prooigedrag opwekken, respectievelijk het openen van de bek en het uitslaan van de klauwen (Flynn 1973). Operatieve beschadiging van de hypothalamus veroorzaakt juist een toestand van prikkelveronachtzaming (‘sensory neglect’): het dier vertoont geen oriëntatiereactie op aangeboden prikkels. Dit duurt tot enige tijd na de operatie (Marshall & Teitelbaum 1974). Al deze gegevens wijzen erop dat door stimulatie een volledig gedragssysteem

wordt geactiveerd - een actietendens wordt opgewekt - en niet een op zichzelf staande respons. Dat dit het geval is blijkt eveneens uit het feit dat door stimulatie van 'prooiaanvalslokaties' net onder het drempelniveau de reactie op potentiële prooien gefaciliteerd blijft tot enige tijd na de beëindiging van de stimulatie, en uit het feit dat het geprikkelde dier lijkt te zoeken naar een geschikte prooi of tegenstander wanneer deze er niet is (Flynn 1973).

Over het algemeen worden door hersenstimulatie dus gedragssystemen en niet afzonderlijke gedragingen opgewekt. Bij stimulatie van de affectieve afweerlokaties produceren zwakke prikkels aandacht en exploratief gedrag. Bij sterkere stimulatie gebeurt hetzelfde wanneer er geen potentieel dreigende stimuli aanwezig zijn; is dit wel het geval dan is de respons een aanvals- of vluchtreactie. Voor appetitief gedrag - eten, drinken, knagen, seksuele activiteit - geldt dezelfde algemene regel: het geëigende gedrag wordt vertoond wanneer er geschikte objecten aanwezig zijn; zijn deze er niet dan is de respons aandacht, exploratie (bij ratten, vooral snuffelen), en rondlopen (Panksepp 1982). Welk type gedrag wordt opgewekt door stimulatie van een bepaalde lokatie is niet louter van de lokatie afhankelijk. Dezelfde stimulatie die aanzet tot eten kan maken dat het dier zijn jongen gaat versjouwen of op hout gaat knagen, wanneer men het voer vervangt door een van deze laatste objecten (Valenstein, Cox & Kakolewski 1970). Bovendien hangt het soort gedrag dat wordt opgewekt niet alleen af van de externe stimulatie en de plaatsing van de elektroden, maar evenzeer van de aard en de achtergrond van het individu (Panksepp 1982; Ploog 1970). Alleen bij ratten die van nature muizendoders zijn zal elektrische stimulatie het dier aanzetten tot het doden van een muis (Panksepp 1971), net zoals het alleen mogelijk is om door middel van hersenstimulatie een driftaanval op te wekken bij mensen die ook al eerder dergelijke driftaanvallen vertoonden. Deze observaties brachten Valenstein (1969) tot de hypothese dat door stimulatie van belonende zones in de hypothalamus die motivationele systemen worden geactiveerd die op het moment van de stimulatie 'over-heersend' zijn. Of, zoals Panksepp (1982) het formuleert: stimulatie activeert verlangen, of verwachting, of bevrediging, of om het even welk doel dat op een bepaald moment bij het individu opkomt onder invloed van prikkels van buitenaf en onder invloed van zijn eigen innerlijke gesteldheid.

De hypothese van de overheersende respons, of van de 'verwachting', kent echter zijn beperkingen. Niet alle soorten gedrag kunnen met evenveel gemak in alle lokaties worden opgewekt. Prooigedrag is bijvoorbeeld slechts op te wekken in zeer specifieke lokaties. Dat neemt niet weg dat de stelling dat hersenstimulatie actietendensen of gedragssystemen in werking zet, met de daarbij behorende toestanden van gedragsbereidheid en -flexibiliteit, lijkt te gelden voor alle structuren boven de hersenstam.

Zoals gezegd kan er ook gedrag worden opgewekt vanuit diverse limbi-

sche en andere lokaties. Dit soort gedrag vertoont over het algemeen de eerder genoemde eigenschappen; bij mensen leidt stimulatie van deze structuren dikwijls tot welomschreven emotionele ervaringen. Door stimulatie van de amygdala kunnen bijvoorbeeld oriëntatiereacties en angstige en boze responsen worden opgewekt, met zowel gedragsmatige als autonome componenten (Ursin & Kaada 1960; Fonberg 1979). Door stimulatie opgewekt aanvalsgedrag komt geleidelijk op gang, langzamer dan aanvalsgedrag voortkomend uit stimulatie van de hypothalamus, en verdwijnt nog langzamer na het beëindigen van de prikkeling (King, naar Isaacson 1974). In het onderzoek bij mensen zijn woedeaanvallen geconstateerd bij patiënten met tumors in de temporaalkwab, temporale epileptische haarden, en temporale laesies. De aanvallen worden veelal uitgelokt door onbeduidende voorvallen en gaan dikwijls vergezeld van aura-belevingen (Poeck 1969). Bij patiënten met temporale laesies leidt stimulatie van de amygdala tot een als oncontroleerbaar gevoelde opwelling van woede en agressie, vergelijkbaar met wat de patiënten zeggen te voelen tijdens een spontane driftaanval (Mark & Ervin 1970; King 1961).

Stimulatie van andere zones (caput van de nucleus caudatus, Heath 1976; Hassler & Riechert 1961; voorste deel van de thalamus, zie Poeck 1969) kan een reactie teweegbrengen waarbij de patiënt onbedwingbaar moet lachen of glimlachen, en vaak hevige gevoelens van plezier en geamuseerdheid heeft: ‘De patiënt lijkt alles grappig te vinden’ (Hassler & Riechert 1961). Kunstmatig opgewekt gedrag heeft echter niet in alle gevallen een eigen en toepasselijke emotionele inhoud. We hebben vermeld dat irriterende ponslaesies soms niet-emotioneel lachen en huilen veroorzaken. Hoger gelegen laesies van de zenuwbanen tussen thalamus en pons (bij pseudobulbairparese) brengen oncontroleerbare lach- of huilaanvallen teweeg bij ongeveer de helft van de patiënten. Deze aanvallen worden vaak uitgelokt door onbetekenende stimuli, of helemaal nergens door, en de patiënt heeft er doorgaans geen enkel gevoel van verdriet, vreugde of plezier bij. Soms is er zelfs gelijktijdig sprake van volkomen ongelijksoortige emoties (Bechterev 1894; zie Poeck 1969; Rinn 1984). Bij sommige patiënten komen zowel lach- als huilaanvallen voor, bij andere slechts een van de twee (Poeck 1969).

Stoornissen in bepaalde zones (neurotransmitterstoornissen in de basale ganglia bij de ziekte van Parkinson) kunnen daarentegen tot gevolg hebben dat bepaald emotioneel gedrag, gelaatsexpressies in het bijzonder, gestoord wordt. Bij patiënten met deze stoornissen is sprake van ‘mimetische aangezichtsverlamming’, dat wil zeggen zij missen het vermogen tot spontane gelaatsexpressie maar zijn wel in staat hun aangezichtsspieren opzettelijk te bewegen (zie Rinn 1984).

Uit de verschijnselen van door elektrische stimulatie opgewekt gedrag, en uit de effecten van hersenlaesies, kunnen verscheidene punten worden

afgeleid die van belang zijn voor het onderzoek naar emotie.

In de eerste plaats zijn er veel elementaire gedragingen, met inbegrip van de gelaatsexpressies, die kennelijk op het subcorticale niveau zijn vastgelegd; sommige zelfs onderin de hersenstam. Dat wil zeggen dat het ongeleerde gedragswijzen zijn. Bovendien is de regulatie van dit gedrag verschillend van die van willekeurig gedrag. Dat laatste blijkt vooral uit de zojuist genoemde mimetische aangezichtsverlamming en uit de tegenhanger daarvan, de 'willekeurige aangezichtsverlamming', waarbij de spontane gelaatsexpressie behouden blijft en verlamming optreedt van de willekeurige beweging. Willekeurige aangezichtsverlamming komt voor bij laesies van het corticale gedeelte van de motore baan van cortex naar hersenstam (zie bijv. Monrad-Krohn 1924; Rinn 1984).

In de tweede plaats blijkt uit de besproken verschijnselen dat er verschillende niveaus van organisatie van het betrokken emotionele en motivationele gedrag bestaan. Op de meer centrale niveaus zijn de gedragswijzen georganiseerd tot systemen die worden gekenmerkt door adaptieve flexibiliteit en door specifieke voorzieningen voor zintuiglijke ontvankelijkheid; subjectief gaat hun activatie gepaard met gevoelens, en met de ervaring dat men door drang tot het gedrag wordt aangezet.

In de derde plaats wijzen bepaalde resultaten erop dat de verschillende gedragssystemen neuro-anatomisch gescheiden zijn. Sommige ervan staan duidelijk los van elkaar terwijl er gedragsmatig een zeker verband bestaat, zoals defensieve agressie, agressief prooi gedrag en agressie tussen mannetjesdieren (Moyer 1971). Andere zijn nauwer met elkaar verbonden dan in de emotietheorie tot nu toe werd aangenomen, bijvoorbeeld ontsnappingsgedrag en defensief aanvalsgedrag (varianten van vrees en woede), die samen het 'defensieve afweersysteem' vormen (Hess 1957; Gray 1982), en de gedragsaspecten die in Panksepps visie onder de noemer 'verlangen' of 'verwachting' vallen (Panksepp 1982).

7.3 Activeringsmechanismen

Een van de steeds terugkerende thema's in de psychologie van de emotie is de relatie tussen emotionele verschijnselen en de intensiteit van gedrag. In de voorgaande hoofdstukken is aandacht besteed aan de begrippen arousal en activatie, en aan de vraag of de verschijnselen een eendimensioneel concept rechtvaardigen. Vanuit descriptief oogpunt leek het juister verschillende categorieën te onderscheiden (par. 3.9). Ook de neurofysiologische bevindingen vragen om een indeling in een aantal verschillende activeringssystemen die gerelateerd zijn aan verschillende gedragsverschijnselen of fysiologische verschijnselen.

Het systeem dat traditioneel verantwoordelijk wordt geacht voor activa-

tieverschijnselen is de reticulaire formatie van de middenhersenen. Elektrische stimulatie van deze structuur leidt bij een slapend dier tot ontwaken, gedragsmatige en autonome oriëntatiereacties, en desynchronisatie in het EEG (Magoun 1958; Lindsley 1951). Wanneer de reticulaire formatie wordt vernietigd raakt het dier in coma, of wordt het EEG-patroon gesynchroniseerd, of beide. Onder normale omstandigheden wordt de reticulaire formatie geactiveerd door stimulusveranderingen of door informatie-invoer in het algemeen, dat wil zeggen nieuwe stimuli, gedragsonderbreking, of stimuli die in strijd zijn met de verwachtingen. Zelf bevordert de reticulaire formatie de verwerking van zintuiglijke informatie in de hersenschors en activeert zij de autonome arousalrespons en de gedragsmatige waakzaamheid door middel van mechanismen in het voorste gedeelte van de hypothalamus. Volgens Routtenberg (1968) is de functie van het systeem waar de reticulaire formatie deel van uitmaakt de regulering van de algemene responsbereidheid of 'drijfveer' (Hulls 'drive'). Pribram en McGuinnes (1975) gebruiken voor dit systeem de term 'arousal'. De functie die zij eraan toeschrijven is de interruptie van gedrag dat aan de gang is, de registratie van gebeurtenissen in het bewustzijn, en het inleiden van cognitieve assimilatie - de vorming van 'neuronale modellen'.

Een onbeschadigde reticulaire formatie blijkt echter niet de enige voorwaarde te zijn voor verschijnselen als ontwaken en EEG-desynchronisatie, of voor gedragsmatige responsen in het algemeen. Dieren met reticulaire laesies raken niet altijd in coma; soms vertonen ze nog steeds een laag gevolteerde, snelle activiteit op het EEG, en ze zijn soms ook nog in staat tot het verrichten van ingewikkelde taken. Het kan ook voorkomen dat dieren hun reactievermogen kwijtraken door andere laesies, terwijl de reticulaire formatie intact is. Door beschadigingen in het achterste gedeelte van de hypothalamus kunnen dieren lethargisch worden; stimulatie leidt dan wel tot een reactie, maar de dieren vallen daarna meteen weer in slaap (zie Routtenberg 1968 voor literatuurverwijzingen). Beschadiging van de grote catecholaminebanen in de middenhersenen - het dopaminerge nigrostriaire systeem en het dorsale noradrenalinesysteem - veroorzaken eveneens lethargie en overmatig slapen (Jouvet 1972).

Deze gegevens lijken erop te wijzen dat er sprake is van een tweede activeringssysteem, door Routtenberg 'arousal twee' genoemd, door Pribram en McGuinnes aangeduid met de term 'activatie'. Volgens deze laatsten is de functie hiervan de preparatie van responsmechanismen, in tweeerlei opzicht: het vasthouden van de verwachtingen, en het tot stand brengen van somatomotorische paraatheid. De functie van het systeem is dus de activatie van intentionele gerichtheid, van tonische, waakzame paraatheid, en tevens van specifieke intentionele handelingen. Dit systeem omvat de eerder genoemde dopaminerge nigrostriaire baan en de basale ganglia, waarvan bekend is dat zij een rol spelen in de organisatie van willekeurige

beweging, in de handhaving van de actieve lichaamshouding, en in de organisatie van met behoeftebevrediging verbonden gedrag zoals eten en drinken. Het systeem omvat alle of een deel van de laterale hypothalamuslokaties vanwaar appetitief gedrag kan worden opgewekt (zie par. 7.2). Zoals gezegd bestaan er aanwijzingen dat bij dit soort gedragsopwekking sprake is van activatie van responssystemen die overheersend zijn vanwege de aanwezige stimuli of de voorgeschiedenis van het subject. Pribram en McGuinness noemen dit systeem ook wel het startsysteem ('go' system).

De dopaminerge nigrostriaire baan, de naam zegt het al, loopt naar het corpus striatum en naar de basale ganglia. Beschadiging ervan veroorzaakt lethargie. De normale functie van deze structuur lijkt de niet-specifieke activatie van de basale ganglia te zijn, resulterend in het zojuist beschreven tonische niveau van paraatheid. Specifieke stimulusaanvoer via andere routes zorgt voor de voorbereiding van specifieke handelingen, met die tonische achtergrond als basis. Waarschijnlijk kan de dopaminerge baan dit soort aspecifieke activatie produceren omdat dopamine in de basale ganglia niet zozeer als neurotransmitter fungeert, maar als neuromodulator. Met andere woorden, het moduleert de werking van de neurale systemen die door de echte neurotransmitters (in dit geval acetylcholine) gevoed worden (Fuxe, geciteerd in Pribram 1977).

Het door Pribram en McGuinness gemaakte onderscheid tussen arousal en activatie is in dit verband van aanzienlijk belang, niet alleen omdat het opheldering heeft gegeven omtrent deze begrippen, maar ook omdat eruit is af te leiden dat er twee verschillende systemen ten grondslag liggen aan het optreden van emoties in engere zin enerzijds, en van motivationeel gedrag of verlangens anderzijds. In het eerste geval is er sprake van 'arousal', in de betekenis die Pribram en McGuinness eraan geven, dat wil zeggen de activatie van een gedragsonderbrekend en oriënterend ('stop-and-see') systeem, in het tweede geval is er sprake van 'activatie', waartoe actietendensen zoals wij die eerder beschreven hebben, tendensen om te vechten of te vluchten bijvoorbeeld, behoren.

Pribram en McGuinness (1975) onderscheiden een derde systeem in de regulatie van activiteit, het 'effort'-systeem met de hippocampus als centrale component. Dit systeem is verantwoordelijk voor willekeurige concentratie en voor de organisatie van reactiewijzen die afwijken van het op grond van de aanwezige stimuli gebruikelijke of meest natuurlijke reactiepatroon. Hiertoe behoort onder andere de gedragsinhibitie, en we zullen straks in dat verband het systeem nader bespreken. We komen eveneens later (par. 7.6) terug op de hormonen die als neuromodulatoren optreden, ACTH en de corticosteroïden; deze stoffen verhevigen de alertheid, waarschijnlijk doordat ze de werking van de hippocampus stimuleren.

De activeringssystemen zijn in complexe relaties verwikkeld met andere systemen waarvan ze informatie ontvangen en die zij op hun beurt beïn-

vloeden met hun output. Wij kunnen dit illustreren aan de hand van de invloed van en naar het achterste gedeelte van de hypothalamus, dat naar alle waarschijnlijkeid deel uitmaakt van zowel het arousalsysteem als het effortsysteem. Zoals gezegd veroorzaken laesies in het achterste gedeelte van de hypothalamus slaperigheid en lethargie. Stimulatie van deze structuur leidt niet alleen tot sympathische arousal en EEG-desynchronisatie, maar ook tot spierbewegingen. Dit laatste effect lijkt onafhankelijk te zijn van het eerste (Gellhorn 1968). Het lijkt erop dat dit de manier is waarop de actieve emoties geactiveerd gedrag veroorzaken. De activiteit van het achterste gedeelte van de hypothalamus is zelf afhankelijk van feedback van de spieren en de gewrichten. Door curare wordt die activiteit verminderd en daardoor ook, indirect, de corticale arousal. Spieractiviteit blijkt dus de arousal te verhogen en zichzelf in stand te houden (Gellhorn 1968). Dit zou kunnen verklaren waar het opwekkende effect van lichaamsbeweging vandaan komt.

Er zijn nog andere structuren betrokken bij de activatie van gedrag en bij het optreden van emotionele responsen. De belangrijkste hiervan zijn de amygdala en de frontaalkwabben. Volgens Pribram en McGuinness maken deze structuren deel uit van het arousalsysteem. Zij beschouwen de amygdala als de zetel van de voornaamste regulatiemechanismen van dat systeem. Wij zullen ze echter onder een iets andere noemer bespreken.

7.4 Evaluatiefuncties

Bilaterale vernietiging van de temporaalkwabben veroorzaakt bij apen drastische veranderingen in de emotionele responsiviteit. De apen worden rustig en mak, en tonen zich onverschillig tegenover de normale vreeswekkende stimuli zoals slangen of vreemden. Bovendien verliezen ze hun normale agressiviteit. Tegelijkertijd kunnen ze hyperseksueel gedrag gaan vertonen - dat is althans het geval bij dieren in gevangenschap. Dit betekent dat ze geen onderscheid meer maken tussen geschikte en ongeschikte seksuele objecten, en bijvoorbeeld proberen te paren met een kat of een konijn. Ook vertonen ze vaak uitgesproken oraal gedrag, met de dwangmatige neiging alles wat ze zien in hun mond te steken. Dit ‘Klüver-Bucy-syndroom’ (Klüver & Bucy 1937), of althans duidelijke aspecten ervan, is ook aangetroffen bij mensen met bilaterale beschadiging van de temporaalkwabben. De stemming van dit soort patiënten is over het algemeen onverschillig, soms is er sterke oraliteit, en er kan sprake zijn van dwangmatig, gulzig eten. Ook zijn ongeremde seksuele uitingen geobserveerd, waarbij de patiënt zich niet stoorde aan de aanwezigheid van andere personen (Poeck 1969).

Duidelijke aspecten van het syndroom zijn waar te nemen wanneer de

beschadiging is beperkt tot de amygdala en het omringende weefsel (Schreiner & Kling 1953). Bij honden en katten verdwijnt de agressiviteit; ook bij agressieve dieren zoals de lynx is dat het geval. Verwijdering van de amygdala bij apen en bij mensen leidt, te oordelen naar klinische waarnemingen, tot ernstige aantasting van de gevoeligheid voor sociale signalen. In kolonies die in gevangenschap leven verliezen mannelijke resusapen bij wie de amygdala zijn verwijderd hun status in de sociale hiërarchie. Dit is vooral te wijten aan het feit dat ze hun gedrag niet meer afstemmen op de specifieke situatie (Rosvold e.a. 1954). In het wild worden het sociale outcasts. Ze raken in ongebruikelijke sociale conflicten verwikkeld en trekken zich ten slotte uit de groep terug (Dicks e.a. 1969). Honden zonder amygdala verliezen hun aanhankelijke gedrag jegens hun baas, met het gevolg dat tevens al het gedrag dat wordt bekrachtigd door de goedkeurende aanmoediging van de baas achteruit gaat (Fonberg 1981).

Isaacson (1974) formuleert het als volgt: dieren waarbij de amygdala zijn weggenomen schijnen, althans in een beschermde omgeving, ‘tevreden te zijn met het lot dat hun toevalt’. Ze trekken zich weinig aan van onverwachte gebeurtenissen en reageren daar nauwelijks op (Bagshaw e.a. 1972). Fonberg (1981) beschrijft haar honden met dorsomediale amygdalalaesies als onverschillig en emotieloos. Toch zijn zulke dieren emotioneel niet volledig afgestompt. Er treden bijvoorbeeld wel aandachtsreacties op als de stimuli voldoende belonend zijn (Pribram, Douglas & Pribram 1969), en er wordt een angstige of agressieve reactie opgewekt wanneer het belang van de gebeurtenis niet genegeerd kan worden, bijvoorbeeld wanneer het dier wordt aangevallen door soortgenoten (Rosvold e.a. 1954). Dieren zonder amygdala blijven op dit soort ongebruikelijke gebeurtenissen reageren alsof het nieuwe stimuli zijn, ook wanneer ze er herhaaldelijk mee geconfronteerd worden (Schwartzbaum e.a. 1961).

De functie die zowel bij dieren als bij mensen met temporale laesies het meest lijkt te zijn aangetast is het vermogen om gemotiveerd gedrag aan te passen aan de veranderende omstandigheden. Dit wordt met name geïllustreerd door verschijnselen zoals dwangmatig eten en hyperseksualiteit: de dieren en de patiënten blijven doorgaan wanneer normale subjecten zouden ophouden, ze staan machteloos tegenover aanlokkelijke stimuli. Er zijn ook gevallen bekend van extreem agressief gedrag als reactie op lichte provocaties, vermoedelijk ten gevolge van temporaal letsel (Mark & Ervin 1970).

Al deze gegevens doen vermoeden dat het intacte organisme over evaluerende functies beschikt die de gebeurtenissen beoordelen op hun hedonische of regulerende relevantie, en die activerende of inhiberende informatie leveren aan de hypothalamussystemen die de eigenlijke emotionele respons besturen. Pribram en McGuinness (1975) beschouwen de amygdala dan ook als het belangrijkste regelcentrum van het arousalsysteem dat

gevoelig is voor veranderingen in stimulusomstandigheden. Het is derhalve te beschouwen als het voornaamste regelcentrum van de emoties in engere zin.

In de hierboven beschreven observaties van subjecten met temporale laesies is vooral de nadruk gelegd op het afstompende effect dat door dit soort laesies wordt teweeggebracht, en, als conclusie daaruit, op het activerende effect van de evaluatieve functies. Dat activerende effect wordt echter geneutraliseerd door tegenovergestelde, dat wil zeggen remmende effecten. Dat blijkt uit het feit dat temporale laesies zowel kunnen leiden tot hyperseksualiteit en oraliteit als tot emotionele vervlakking. Men blijkt in de amygdala dan ook verschillende gedeelten te kunnen onderscheiden die elkaar in veel opzichten antagoneren (Kaada 1967; Fonberg 1979). Laesies in bepaalde gebieden maken dat dieren uitermate agressief worden in plaats van kalm en passief (Wood 1958; Fonberg 1979). In sommige gebieden in de amygdala veroorzaakt elektrische stimulatie arousal en agressieve responsen, in andere arousalafname, angst, of seksuele opwinding (Ursin & Kaada 1960). Bij mensen is gebleken dat stimulatie van hét kerngebied van de amygdala angst teweegbrengt (Heath, Monroe & Mickle 1955; Chapman 1958). Op grond van de waargenomen reciproke effecten hebben Pribram en McGuinness (1975) een systeem van reciproke besturing gepostuleerd door middel waarvan een uiterst genuanceerd gereguleerde afstemming van de hypothalamusarousal mogelijk is. Deze afstemming is, moet men aannemen, gebaseerd op elders gegenereerde informatie.

Zoals gezegd maken bepaalde gebieden van de frontaalkwabben volgens Pribram en McGuinness deel uit van het arousalsysteem in de door hen gebruikte betekenis. Verwijdering van de frontaalkwabben veroorzaakt bij apen een aanzienlijke afname van het eigen initiatief, de dieren volharden niet meer in doelgerichte handelingen en hun agressieve responsen op frustratie zijn aanzienlijk verminderd (Jacobsen 1936). Dieren met letsel aan de frontaalkwabben tonen aandacht voor elke verandering in de omgeving, maar zijn niet in staat een instelling op gebeurtenissen in de toekomst te handhaven, zoals nodig is bij taken die om een uitgestelde respons vragen (zie Rosenkilde 1979 voor een overzicht). Bij mensen resulteert letsel aan de frontaalkwabben in gebrek aan interesse, initiatief en doelbewuste regulatie van het gedrag in moeilijke situaties (Powell 1979; Kleist gebruikt de term '*Antriebsschwäche*'). De stemming van de patiënt is onverschillig of vlak eufoor. Net als in het genoemde onderzoek reageert de patiënt op allerlei irrelevante stimuli waaraan, ondanks herhaaldelijke presentatie, geen gewenning optreedt. De regulatie van activiteit door plannen die het subject nog wel kan verwoorden blijkt ernstig te zijn verstoord. Luria (1973) trekt uit deze observaties de conclusie dat 'de frontaalkwabben bij de mens een directe bijdrage leveren aan de toestand van verhoogde activatie waarmee alle vormen van bewuste activiteit gepaard gaan'. Deze 'ver-

hoogde activatie' lijkt essentieel te zijn voor het hebben van interessen, alsmede voor de meer subtiele emoties. Luria (1969) beschrijft het frontaal-kwabsyndroom als vernauwing van de interesse, en desintegratie van de hogere vormen van emotionele beleving. De betrokken functies lijken zelfs van wezensbelang te zijn voor de meer elementaire emoties. Door prefrontale lobotomie is het mogelijk onbehandelbare pijn weg te nemen - de patiënt is zich nog wel bewust van de pijn maar heeft er geen last meer van - alsook hevige angst en dwangverschijnselen (Powell 1979). Een dergelijke behandeling leidt echter tevens tot de eerder genoemde verschijnselen: apathie, interesseverlies en onvermogen tot actieplanning.

Net als de amygdala vertonen de frontaalkwabben een functionele differentiatie. Orbitofrontale laesies kunnen bij apen verhevigde vrees- en woedereacties veroorzaken (Butter & Snyder 1972), en bij mensen verregaande emotionele ongeremdheid, uitbarstingen van razernij, en ingrijpende karakterwijzigingen. Planningsstoornissen en apathie treden vooral op bij laterale laesies (Luria 1969,1973). De frontaalkwabben bevatten, net als de amygdala, antagonistische, reciprook werkende gebieden die respectievelijk orbitofrontaal en frontolateraal zijn gelokaliseerd (Pribram & McGuinness 1975).

7.5 Inhibitie- en regulatiefuncties

Er spelen verschillende soorten inhibitiemechanismen een rol bij de antagonistische, reciproke besturing van een aantal functionele systemen. Een hiervan, de tweeledige besturing van de emotionele arousal door de reciproke circuits van amygdala en frontaalkwabben, is in de vorige paragraaf behandeld. Van een soortgelijke tweeledige besturing is sprake in de wijze waarop de hypothalamus functioneert. Stimulatie van het achter- en middengedeelte van de hypothalamus veroorzaakt voornamelijk sympathische responsen, van het voorste en laterale gedeelte parasympathische responsen. Op grond hiervan maken Hess (1957) en Gellhorn (Gellhorn & Loofburrow 1963) het onderscheid tussen 'ergotrope' en 'trofotrope' zones in de hypothalamus, die samen een wisselend evenwicht teweegbrengen in de besturing van de autonome functies. Er lijkt tevens sprake te zijn van een zekere reciproke controle in de aanzet tot en de beëindiging van appetitief gedrag zoals eten en drinken; dit speelt zich eveneens gedeeltelijk op het niveau van de hypothalamus af. De aanzet tot eten of drinken wordt gereguleerd door mechanismen in de laterale hypothalamus of de aangrenzende weefsels onder de hypothalamus. De beëindiging ervan wordt bepaald door mechanismen die onder invloed staan van ventromediale hypothalamusprocessen. Misschien staan deze laatste in verband met de afremming van het plezier in eten (zie Grossman 1979 voor een overzicht). Er zijn

aanwijzingen dat deze twee mechanismen een wederzijds inhibitoir effect hebben (zie Pribram 1980).

We hebben tot nu toe gesproken over impulsregulatie door de reciproke werking van inhiberende en activerende mechanismen. Er kan echter ook sprake zijn van directe inhibitie van emotioneel gedrag of emotionele impulsen. We hebben al gezien dat verwijdering van de gehele hersenschors bij honden en katten hevige schijnwoede veroorzaakt als reactie op lichte provocaties (Bard & Mountcastle 1948). Hieruit blijkt dat de cortex een remmende invloed uitoefent op de onderliggende structuren. Deze inhibitoire beheersing speelt ook een rol bij bewuste zelfbeheersing en bij de beïnvloeding van spontane gelaatsexpresies door cultuurbepaalde uitingsregels (Rinn 1984). Wanneer de inhibitoire corticale beheersing wordt verzwakt, bijvoorbeeld door alcoholgebruik, kan het subject ongeremd gedrag gaan vertonen.

Mechanismen die verantwoordelijk zijn voor gedragsinhibitie bevinden zich in de hersenstam en in het limbische systeem, en ook in de hogere corticale structuren. Hess (1957) vond dat prikkeling van de basale ganglia - nucleus caudatus en corpus striatum - de spontane activiteit onderbrak en onbeweeglijkheid veroorzaakte. Delgado (1975, 1979) constateerde dat door dergelijke stimulatie agressief gedrag en eetgedrag werden onderbroken, waarbij het niet uitmaakte of deze gedragingen spontaan waren of waren opgewekt door stimulatie van andere hersenstructuren. Volgens Delgado kunnen door stimulatie van specifieke lokaties bepaalde gedrags-systemen selectief worden geremd. Om een voorbeeld te geven: een dier dat onder het eten geprikkeld wordt door een elektrode op een specifieke plaats, houdt op met kauwen en verliest zijn belangstelling voor het voedsel of keert zich er met een grimas van afschuw vanaf. Het wordt echter niet onbeweeglijk. Een aanvallende stier die wordt geprikkeld op een bepaald, vermoedelijk agressie-inhiberend punt in de hersenen staakt zijn aanvalsgedrag en begint andere bewegingen te maken (Delgado 1964). De interpretatie van deze bevindingen in termen van specifieke inhiberende circuits is echter aangevochten. Stimulatie zou bijvoorbeeld incompatibele gedragspatronen kunnen opwekken (Valenstein 1973).

Laesies in het septale gebied veroorzaken een hyperactieve reactie op elementaire schrikstimuli zoals lichtflitsen, plotseling geluid en elektrische schokken. De schrikreacties zijn aanzienlijk verhevigd (Lubar e.a. 1970) hetgeen erop lijkt te wijzen dat de normale schrikreactie onder inhibitoire controle staat. Hyperactiviteit komt ook voor bij de zogenaamde ‘septale woede’ die ratten en misschien ook andere diersoorten vertonen na septale laesies (Brady & Nauta 1955). Septale hyperactiviteit is echter slechts van tijdelijke aard.

Stimulatie van de hippocampus veroorzaakt stopreacties: activiteit die aan de gang is wordt onderbroken en het subject wordt bewegingloos (Mac-

Lean 1957; Kaada, Jansen & Andersen 1953). Hippocampusbeschadigingen leiden daarentegen tot een wisselvallige activiteitstoename. Er wordt met meer handelingen begonnen, op meer nieuwe gebeurtenissen gereageerd, de reacties op onverwachte en onaangename gebeurtenissen zijn sterk verhevigd, maar de respons blijft vluchtig en van korte duur (Isaacson 1974). Dieren waarbij de hippocampus is weggenomen plegen te volharden in geleerde activiteiten, of in eenmaal gekozen tactieken, ook wanneer de omstandigheden veranderen. Het vermogen tot spontane afwisseling en de neiging om telkens nieuwe plekken te exploreren blijken ernstig te zijn aangetast (Kimble 1968).

Uit dit alles valt af te leiden dat bij beschadiging van de hippocampus en het septale gebied een bepaalde functie van gedragsinhibitie wegvalt, en dat zo'n functie onder normale omstandigheden wel werkzaam is. Ook uit andere activiteiten die door hippocampus- of septumlaesies worden aangetast blijkt een dergelijke functie. Tot deze activiteiten behoren passief vermijdingsgedrag, dat wil zeggen nalaten om naar een aantrekkelijke stimulus toe te gaan vanwege de bestraffing die daarop volgt; uitstel van de respons bij het leren met uitgestelde bekrachtiging, dat wil zeggen het dier wordt beloond als het pas na enige tijd op een stimulus reageert; en responsextinctie, dat wil zeggen het dier moet ophouden met reageren omdat het niet meer beloond wordt. Al deze drie reactiewijzen verslechteren (zie Gray 1982 voor een overzicht). In alle drie de gevallen lijkt er sprake te zijn van verzwakking van een ‘gedragsinhibitiesysteem’ dat gevoelig is voor geconditioneerde bestraffing, of voor ‘frustrative non-reward’, het uitblijven van een verwachte beloning; dit is althans de hypothese van Gray (1982). Volgens deze hypothese is de werking van dit systeem hetzelfde als het angstmechanisme: angst is een inhibitoire respons op strafsignalen en op het uitblijven van verwachte beloning.

De inhibitie hoeft echter niet verzwakt te zijn door beschadiging van de inhibitiemechanismen als zodanig. Het kan ook het gevolg zijn van beschadiging van de structuren die de inhibitiemechanismen van informatie voorzien. Dit is een interessante interpretatie die in verschillende theorieën naar voren komt.

De hippocampus lijkt betrokken te zijn bij bepaalde cognitieve functies, zoals het geheugen en de constructie van cognitieve representaties van de omgeving. Door hippocampusletsel veroorzaakte gedragsstoornissen hebben dikwijls duidelijk cognitieve aspecten. Dieren waarbij de hippocampus is verwijderd vertonen bijvoorbeeld niet alleen de eerder genoemde gebreken, ze zijn ook niet in staat om de aangeboden informatie op adequate wijze te gebruiken, of doen daar althans erg lang over. Ze gedragen zich alsof de situaties waarmee ze herhaaldelijk geconfronteerd worden nieuw voor hen blijven (zie O'Keefe & Nadel 1978 en Gray 1982 voor een bespreking). De gedragsstoornissen blijken vooral wanneer er sprake is van onze-

kerheid die vereist dat het gedrag steeds wordt aangepast (Isaacson 1974; Pribram & Isaacson 1975). Voorts wijst de elektrische activiteit in de onbeschadigde hippocampus erop dat deze een rol speelt bij het onderkennen van nieuwe stimuli en van overeenstemming of strijdigheid, match of mismatch, met verwachtingen (zie Pribram & Isaacson 1975 en Gray 1982 voor een overzicht). Dit soort informatie heeft onmiskenbaar belang voor de emotionele besturing.

Volgens Gray is een van de voornaamste functies van dit systeem het aanpassen van de gedragsinhibitie en de aandacht aan het onderkennen van nieuwe en van de verwachting afwijkende stimuli. Volgens Pribram (Pribram & McGuinness 1975; Pribram & Isaacson 1975) dient het er vooral toe de onmiddellijke reactie op stimulatie te sturen, om te zien of die reactie van toepassing is of dat er beter een andere, minder dominante reactiemodus kan worden aangewend. Tot die modi behoren inhibitie, niet-specifieke defensieve bereidheid, angst en concentratie, dat wil zeggen de organisatie van willekeurige, doorredeneren bepaalde activiteit. Zoals gezegd noemen zij dit systeem het effortsysteem.

Het gedragsinhibitie- of effortsysteem kan zijn functies alleen uitoefenen wanneer het toegang heeft tot relevante informatie. Deze informatie is waarschijnlijk afkomstig van anatomisch verbonden gebieden, met name de gyrus cinguli, die zowel door Gray als door Pribram en McGuinness tot het systeem wordt gerekend. Het is dan ook niet toevallig dat de hippocampus en de gyrus cinguli de twee belangrijkste structuren zijn van het circuit van Papez, dat volgens Papez (1937) verantwoordelijk is voor de emotieverschijnselen. Stimulatie van de gyrus cinguli veroorzaakt in ieder geval tekenen van emotionele opwinding: veranderingen in de hartslag, pupilver-wijding en pilo-erectie (Smith 1944). Beschadiging heeft ‘makheid’ tot gevolg, en verminderde emotionele responsiviteit. Er treedt bijvoorbeeld geen agressieve reactie meer op na frustratie (Brutkowski & Mempel 1961). Apen met beschadigingen in dit gebied houden zich niet meer bezig met het vlooien van hun makkers en tonen geen genegenheid meer voor ze. Ze behandelen mensen en andere apen als levenloze voorwerpen, gaan bovenop ze zitten of lopen tegen ze op. Ze vechten of vluchten niet wanneer ze daartoe gelegenheid krijgen. Over het algemeen gedragen ze zich alsof ze de emotionele consequenties van hun eigen handelingen niet kunnen overzien (Smith 1944; Ward 1948).

Laesies van de gyrus cinguli hebben als resultaat dat de drang om iets aan onaangename gebeurtenissen te doen weg lijkt te vallen, en dat de respons op signalen van naderende stressoren zwakker wordt (Gollender 1967). Bij mensen wordt cingulectomie toegepast in gevallen van ernstige, onbehandelbare pijn, bij ernstige angsttoestanden, dwanggedrag en driftaanvallen (Le Beau 1952; Powell 1979). De patiënten voelen de pijn nog wel maar hebben er niet al te veel last meer van. Wellicht heeft cingulectomie dit

effect omdat er een ingreep plaatsvindt in het systeem dat voorspellingen genereert omtrent externe gebeurtenissen en omtrent de consequenties van de handelingen van het subject zelf. Deze voorspellingen zijn waarschijnlijk gebaseerd op informatie die de gyrus cinguli krijgt aangevoerd van andere corticale centra (Gray 1982).

7.6 'Gevoel' en stemming

Zoals gezegd kan elektrische stimulatie van gebieden in de hypothalamus vormen van appetitief gedrag veroorzaken, zoals eten, drinken of copuleren. Het ligt voor de hand dat dit soort stimulatie aangenaam is voor de dieren, aangezien de lokaties vanwaar dit gedrag wordt opgewekt gewoonlijk ook de punten zijn vanwaar intracraniële zelfstimulatie (ICSS, 'intracranial self-stimulation') kan worden opgewekt, ICSS verwijst naar het verschijnsel dat een dier, wanneer het daar de gelegenheid toe krijgt, leert een pedaal in te drukken dat stroom aanzet in zijn hersenen. Het dier doet dit met duidelijke gretigheid, vaak in hoog tempo en gedurende lange tijd (Olds 1962). De 'belonende' punten bevinden zich verspreid over de middenhersenen en het limbische systeem. De zelfstimulatie is het sterkst in de laterale hypothalamus, in of bij de 'medial forebrain bundle' (MFG). De effecten die worden opgewekt kunnen verschillend van aard zijn. Door zelfstimulatie in de hypothalamus versnelt de hartslag; stimulatie van het septum lijkt een kalmerend effect te hebben, aangezien de hartslagfrequentie en de bloeddruk erdoor dalen (Routtenberg 1968). Of zelfstimulatie altijd het resultaat is van het aangename gevoel dat erdoor wordt opgewekt is niet zonder meer duidelijk. Op sommige punten lijkt het alsof de neiging tot zelfstimulatie en aversie tegen de stimulatie elkaar afwisselen. Bij mensen leidt hersenstimulatie, met name op bepaalde punten in de hypothalamus, tot zeer hevige aangename gevoelens, soms van orgastische aard (Sem-Jacobsen & Styri 1975; Bechtereva 1969; Heath 1976). In sommige gevallen blijkt het mogelijk om door stimulatie hevige pijn te verlichten (Heath 1976). Hierbij dient echter wel de kanttekening geplaatst te worden dat bij mensen alle waarnemingen met betrekking tot de bevredigende effecten van hersenstimulatie afkomstig zijn van psychotische patiënten of patiënten bij wie, zoals gezegd, stimulatie pijnstillend werkt (Valenstein 1973). Desalniettemin bevestigt dit soort observaties de conclusie dat 'gevoel' een volledig centrale oorsprong kan hebben, zonder enige perifere of cognitieve inbreng.

De stimulatie van punten in de hypothalamus of andere structuren die afweergedrag opwekken wanneer er geschikte objecten aanwezig zijn, is duidelijk onaangenaam voor het dier. Het blijkt bijzonder gemakkelijk dieren een reactie aan te leren waardoor de stroom wordt uitgeschakeld

(Nakao 1958). Ze zijn tevens zeer vlot in het aanleren van vluchtgedrag en passief vermijdingsgedrag (Nakao 1967; Cox 1967). Bij mensen veroorzaakt de stimulatie van bepaalde punten (bijvoorbeeld de amygdala; Heath, Monroe & Mickle 1955; Chapman 1958) angstaanvallen. Bij patiënten met epileptische haarden en irriterende laesies in de temporaalkwab komen toestanden van hevige angst en van extatisch genot voor (Williams 1969).

Stemming en 'gevoel' zijn waarschijnlijk afhankelijk van de activiteit van de hersenmonoaminen noradrenaline, dopamine en/of serotonine. Er lijkt een verband te bestaan tussen de subcorticale catecholaminebanen en de eerder genoemde zelfstimulatiepunten, welke geconcentreerd zijn langs de MFB (zie Rolls 1975). De locus coeruleus, de plaats waar de dorsale noradrenerge bundel ontspringt, is een van de meest geschikte punten voor zelfstimulatie (Crow, Spear & Arbuthnot 1972). In hoeverre deze correlatie werkelijk opgaat staat echter nog ter discussie (Rolls 1975). De mate van zelfstimulatie kan worden beïnvloed door manipulatie van de noradrenaline- en dopamineneuronen, en van het metabolisme van deze neurotransmitters. De relaties blijken ingewikkeld en onduidelijk te zijn (Routtenberg 1978).

Over de exacte functie van de monoaminen bij de belonende effecten bestaat verschil van mening. Stein (1968) achtte de dorsale noradrenerge bundel verantwoordelijk voor het 'bewerkstelligen van de gedragseffecten van beloning', dat wil zeggen, van aangename signalen. Waarschijnlijk is dit onjuist, vernietiging van deze bundel heeft namelijk niet tot gevolg dat leerprocessen met voedsel, drinken of seks als beloning uitgeschakeld worden (zie Rolls 1975). Het is waarschijnlijker dat de monoaminen in verband staan met de aversieve beleving: stress veroorzaakt een toename in de omzet van noradrenaline (en andere monoaminen) in de hersenen (Stone 1983; Stein, Wise & Belluzi 1975). Gray trok op grond van een uitvoerig overzicht van alle gegevens de conclusie dat de functie van de dorsale noradrenerge bundel de overdracht van relevantiesignalen in het algemeen is, dat wil zeggen, het signaleren van gebeurtenissen die om verschillende redenen (beloning, straf, onbekendheid) van belang kunnen zijn.

Dopamine speelt duidelijk een rol bij de effecten van beloningen. Wanneer een dier dopamine-antagonisten krijgt toegediend verdwijnt het effect van elementaire beloningen op het leren en op zelfstimulatie (Fouriezos & Wise 1976). Het zou echter kunnen dat dopamineremming niet zozeer de hedonische beleving beïnvloedt, als wel de aandacht voor de stimuli. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het feit dat door vernietiging van de dopaminebanen het subject minder gevoelig wordt voor diverse soorten zintuiglijke prikkels (Ljundberg & Ungerstedt 1976).

Serotonine speelt waarschijnlijk een rol bij de overdracht van signalen die te maken hebben met onaangename ervaringen. Stimulatie van de sero-

toninebanen of van de serotonineomzet wekt angst op (Stein, Wise & Belluzi 1975). Door vernietiging van de banen en door toediening van antagonisten vermindert de responsonderdrukking die gewoonlijk onder invloed van straf optreedt. Benzodiazepinen neutraliseren het effect van stimulatie (zie Gray 1982, hoofdstuk 11 voor een bespreking). Op grond van deze gegevens veronderstelt Gray dat de serotoninebanen de signalen van onaangename gebeurtenissen overbrengen. Volgens Pribram en McGuinness (1975) zijn de serotoninebanen verantwoordelijk voor de overdracht van relevantiesignalen, alsook voor gedragsinterruptie en aandachtsactiviteit in het algemeen.

Het is waarschijnlijk dat de hersenmonoaminen een rol spelen in het ontstaan van depressieve stemmingen en misschien ook depressieve psychosen. Hun omzet neemt toe onder invloed van stress. Men heeft wel beweerd dat langdurige stress leidt tot een gebrek aan monoaminen in de hersenen; volgens sommigen gaat het hier in het bijzonder om noradrenaline (Weiss, Glazer & Poherecky 1976), volgens anderen om alle drie de monoaminen (Anisman & Zacharko 1982). Er zijn aanwijzingen dat dit vooral of zelfs uitsluitend voorkomt wanneer het subject geen invloed kan uitoefenen op de stress en alle hanteringsmechanismen ontoereikend blijken, zoals bij het aangeleerde hulpeloosheidsparadigma (Weiss e.a. 1976; Anisman & Zacharko 1982; Laborit 1979). Depressie zou derhalve het resultaat kunnen zijn van uitputting van een of meerdere monaminen: noradrenaline (Schildkraut & Kety 1967), serotonine (Van Praag 1983), of een combinatie met onder andere adrenaline (Roth 1983). Een andere mogelijkheid is dat depressie wordt veroorzaakt door neurale overstimulatie ten gevolge van de toegenomen neurotransmitteromzet (Stone 1983). De relatie tussen depressieve stemmingen en psychosen en monoamine-uitputting of verhevigde monoamineomzet is een controversiële kwestie die voor een groot deel op indirecte gegevens berust. Dat er een relatie bestaat tussen depressieve toestanden - en stemming in het algemeen - en de monoaminen is echter wel waarschijnlijk; het blijkt bijvoorbeeld uit het effect van stemmingsveranderende middelen op het monoaminemetabolisme of de monoamineoverdracht. Amfetamine, met zijn activerende en euforiserende werking, is een catecholamine-agonist. Tricyclische antidepressiva zoals imipramine remmen de monoamineheropname. Monoamineoxidaseremmers, stoffen waardoor de impulsoverdracht door middel van monoaminen wordt bevorderd, hebben een antidepressieve werking, terwijl zowel amfetamine als de monoamineoxidaseremmers zelfstimulatie bevorderen. Middelen waardoor het monoaminemetabolisme wordt verstoord, zoals reserpine, kunnen ernstige depressieve toestanden veroorzaken.

Van groot belang bij de processen die aan ‘gevoel’ en stemming ten grondslag liggen zijn de endorfinen. De endorfinen zijn opiumachtige stoffen voorkomend in de hersenen en elders in het lichaam; ze worden vooral

tijdens stress afgescheiden. Ze hebben sterke affectieve effecten. Bepaalde endorfinen produceren net als morfine aangename gevoelens en euforie; ratten leren zelfstimulatie aan voor met- en leu-encefaline (Belluzi & Stein 1977), en deze stoffen lijken, net als morfine, verslavend te zijn. Toediening van bèta-endorfine blokkeert de gevoeligheid voor pijn (de pijn is er wel, maar wordt niet als hinderlijk ervaren) (Snyder & Childers 1979), en vermindert door pijn opgewekte reflexen (Belluzi e.a. 1976). Door de bètaendorfine-antagonist naloxon worden deze reflexen juist versterkt (Fanselow & Bolles 1979). Andere endorfinen hebben een slaapverwekkend, kalmerend effect: gamma-endorfine en daarvan afgeleide stoffen versnellen de extinctie van geconditioneerd vermijdingsgedrag (De Wied e.a. 1978). Het derivaat DT-gamma-G zet, net als haloperidol, proefdieren aan tot het vastgrijpen van het traliewerk van hun kooi. Verzwakking van de aversieve beleving zou de oorzaak kunnen zijn van deze effecten. Op grond hiervan formuleerde Wise (1982) zijn 'anhedonie-hypothese' ter verklaring van het effect van de narcoleptica. Deze stoffen zouden de via de dopaminebanen overgebrachte negatieve hedonische toon kunnen verminderen. De hypothese zou dus ook op gamma-endorfine van toepassing kunnen zijn.

Het onderzoek naar de emotionele implicaties van natuurlijk voorkomende endorfinen is nog nauwelijks begonnen. Het valt te verwachten dat deze implicaties niet gering zullen blijken, vooral gezien het feit dat de endorfinen niet zozeer als neurotransmitters functioneren, maar als neuromodulators.

Behalve neurotransmitters en endorfinen zijn er nog andere neurohumorale stoffen die invloed uitoefenen op het emotionele gedrag en de emotionele beleving. De belangrijkste is het adrenocorticotroop hormoon, ACTH. ACTH is wel 'het vrees-mediërende neurohormoon' genoemd (Jacquet 1980). Het is een stof die de vreesreactie beïnvloedt. De verwerving en de extinctie van zowel actief als passief vermijdingsgedrag nemen af na verwijdering van het voorste deel van de hypofyse, waardoor de ACTH-produktie wegvalt. Wanneer vervolgens ACTH wordt toegediend herstelt zich het vermogen vermijdingsgedrag aan te leren (De Wied 1964; Levine & Jones 1965). ACTH-4-10-implantaten in het mesencefalon en diëncefalon kunnen het aanleren van vermijdingsgedrag versterken (De Wied e.a. 1978; zie De Wied 1980). De extinctie van appetitief gedrag (prestatie voor een voedselof seksuele beloning) neemt eveneens af wanneer de ACTH-produktie wordt geblokkeerd en wordt weer normaal zodra het ACTH-niveau zich herstelt. Deze effecten lijken centraal te worden voortgebracht, zoals blijkt uit het feit dat toediening van ACTH invloed heeft op de elektrische activiteit van de hippocampus (Urban & De Wied 1976).

Andere hormonen met een centrale activiteit zijn de corticosteroïden en testosteron, en in feite alle hormonen die deel hebben aan het hypothalamus-hypofyse-gonadale systeem. De activatie van dit systeem, hetzij door

directe hormonale manipulatie zoals het toedienen van testosteron (Bermond 1978), hetzij op andere wijze, bevordert zowel seksueel als agressief gedrag, en vermoedelijk ook de daarmee gepaard gaande emoties van seksuele opwinding en woede of ergernis (Beach & Holtz 1946; Bermond 1982; Poshilavov 1982). Ook het premenstruele syndroom is een duidelijke aanwijzing dat de drempel voor irritatie, woede en depressiviteit onder invloed van hormonen kan worden verlaagd (Parlee 1973; Smith 1975).

De corticosteroïden en ACTH hebben uiteenlopende effecten op vermijdingsgedrag, vrees en agressie. De uitwerking van deze stoffen op het gedrag is wisselend en complex (zie Leshner 1978,1983 voor een bespreking). Als algemene verklaring kan men misschien het beste uitgaan van de hypothese dat deze stoffen de aandacht en de intentionele paraatheid van het subject versterken, en daarmee de emotionele impact van de situatie (Bohus 1975; Leshner 1983). Ze oefenen dus wel invloed uit op de stemming, maar zouden dat dan niet op een directe en specifieke manier doen. Ze kunnen de stemming bijvoorbeeld beïnvloeden door de gevoeligheid voor stimuli uit de omgeving te verhogen, en de bereidheid van het subject om op die stimuli te reageren. De complexiteit van de dispositionele antecedenten van de emotie wordt hierdoor eens te meer benadrukt.

De interpretatieproblematiek die uit het bovenstaande naar voren komt wijst er verder op dat de specifieke werking van de meeste neurohumorale factoren op stemming en ‘gevoel’ onduidelijk is, en op verschillende manieren geïnterpreteerd kan worden. Dat wil zeggen, het is onduidelijk welk proces ze precies beïnvloeden, en welk proces derhalve verantwoordelijk is voor de effecten op de emotionele beleving. Is het effect direct, dat wil zeggen brengen de monoaminen ‘gevoel’ teweeg, of zijn ze van invloed op de activatie in het algemeen, of op de specifieke reactieneiging van het subject, en daarmee op diens competentiebesef? Of oefenen ze invloed uit op de alertheid van het subject, en daarmee op diens gevoeligheid voor prikkels? Een van de weinige analyses die een eind in de richting komen wat betreft de verklaring van de emotionele beleving is de angsthypothese van Gray. Deze schrijft namelijk aan de activiteit van het neurofysiologische systeem in kwestie, het gedragsinhibitiesysteem, precies die cognitieve en hedonische antecedenten en gedragsmatige consequenties toe op grond waarvan die emotionele beleving te verklaren is. Het hedonische karakter van de antecedenten blijft echter onverklaard en is misschien ook niet verder herleidbaar.

7.7 Verschillen tussen de hersenhelften

Er wordt tegenwoordig betoogd dat de twee hersenhelften wat betreft de emotie niet precies gelijkwaardig zijn. De rechter hersenhelft is, bij rechts-

handigen althans, mogelijk emotioneler dan de linker.

Er zijn enige aanwijzingen die deze hypothese ondersteunen. Een overzicht van die gegevens is te vinden bij Flor-Henry (1979), Campbell (1982) en Kinsbourne en Bemporad (1984). Hieruit blijkt bijvoorbeeld dat depressieve patiënten aan de linkerhand een sterkere elektrodermale respons vertonen dan aan de rechter. Epileptische haarden in de rechter temporaalkwab veroorzaken meer stemmingsstoornissen dan haarden links. Pijn na amputaties wordt links erger gevoeld dan rechts (vergeet niet dat zowel de gevoels- als de motorische zenuwbanen gekruist verlopen). De gegevens zijn zwak. Sterker zijn de gegevens omtrent de verschillen tussen de hersenhelften bij normale individuen. Er is bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar de gevoeligheid voor emotionele stimuli, zoals de affectieve waarde van de intonatie van de stem (bijv. Safer & Leventhal 1977) of van de gelaatsexpressies van anderen. In elf onderzoeken bleek de rechter hersenhelft wat betreft dit laatste superieur aan de linker (Campbell 1982). De rechter hersenhelft is eveneens beter in een groot aantal nonverbale taken. In minstens een van deze onderzoeken bleek de superioriteit van de rechter hersenhelft in de verwerking van emotionele informatie (McKeever & Dixon 1981). Experimenten met patiënten met laesies in de rechter of linker hersenhelft hebben tegenstrijdige resultaten opgeleverd, ofschoon over het algemeen wel is gebleken dat letsel in de rechter hersenhelft een verstorender effect op nonverbale emotieherkenningstaken had dan letsel in de linker hersenhelft.

Gelaatsexpressies zijn doorgaans meer geprononceerd op de linker gezichtshelft dan op de rechter, hetgeen erop zou kunnen duiden dat de rechter hersenhelft meer bij de gelaatsexpressie is betrokken dan de linker (Sackheim, Gur & Saney 1978). Dit lijkt evenwel meer te gelden voor mimiek dan voor echte gelaatsexpressies (Ekman, Hager & Friesen 1981). Voor zover het hier gaat om de gelaatsexpressie als zodanig - en niet om een grotere mobiliteit van de linker gezichtshelft (Campbell 1982) - duidt dit verschijnsel waarschijnlijk eerder op een sterkere inhibitie van de linker hersenhelft dan op emotionaliteit van de rechter: de echte gelaatsexpressies hebben een subcorticale oorsprong (Rinn 1984).

Een andere veronderstelling is dat er een kwalitatief emotioneel verschil bestaat tussen beide hersenhelften. Hiervoor bestaan nogal wat aanwijzingen, waarvan wederom overzichten zijn gegeven door Flor-Henry (1979), Campbell (1982) en Kinsbourne en Bemporad (1984). De rechter hersenhelft lijkt meer geneigd tot droevige of depressieve stemmingen, de linker tot euforie. Het lijkt er bijvoorbeeld op dat elektroshocks rechts effectiever zijn voor het opheffen van depressieve toestanden dan links (Galin 1974). Hersenletsel aan de linkerkant brengt droevige stemmingen teweeg, terwijl het rechts in veel gevallen leidt tot emotionele vlakheid of joligheid (Gianotti 1972). De interpretatie van de resultaten is echter een complexe aan-

gelegenheid, en men heeft de resultaten bovendien niet altijd kunnen bevestigen door middel van herhaald onderzoek (Campbell 1982). Desondanks zijn ze suggestief en wijzen ze over het algemeen in dezelfde richting (zie ook Fox & Davidson 1984). Een hypothese die het vermelden waard is, is die van Kinsbourne en Bemporad (1984). Volgens deze onderzoekers staat het linker frontale gebied in dienst van de gedragsbesturing, of 'activatie' in de betekenis van Pribram en McGuinness. Letsel in dit gebied leidt derhalve tot apathie en onvermogen tot gedragsplanning, met depressiviteit als secundaire consequentie. Het rechter frontale gebied regelt de besturing van emotie, oftewel 'arousal', en de evaluatie van emotioneel relevante informatie (zie ook Tucker 1981). Letsel in dit gebied heeft onaangepaste en slecht gecontroleerde emotionele reacties of onverschilligheid tot gevolg.

8 Regulatie

8.1 Regulatieverschijnselen

Het begrip regulatie

In de voorgaande hoofdstukken zijn de emoties beschreven als veranderingen in actiebereidheid, opgewekt door betekenisvolle gebeurtenissen. Het individu, zo luidt de beschrijving, wordt geconfronteerd met gebeurtenissen en taxeert deze op hun relevantie voor zijn belangen (primaire taxatie) en op de hanteringsactiviteiten die ze al dan niet toelaten (contextevaluatie, secundaire taxatie). Uit deze taxatie van de gebeurtenissen vloeit een verandering in actiebereidheid - een impuls - voort. Er wordt vervolgens, indien mogelijk, een respons gekozen uit het beschikbare repertoire, welke ten doel heeft de relatie tussen het individu en de gebeurtenis te beïnvloeden of te handhaven, en de effecten van de gebeurtenis te handhaven, te veranderen, te bevorderen of te voorkomen.

Deze beschrijving is echter niet volledig. Mensen hebben niet alleen emoties, ze gaan er ook mee om. Ze nemen een bepaalde houding aan tegenover hun emoties en tegenover de consequenties van hun emotionele gedrag. Ze vinden hun emoties prettig of vervelend, en handelen al naar gelang die waardering. Dit kan gebeuren terwijl de emotie aan de gang is, of nog voordat deze zich manifesteert. Deze handelingen staan in wissel-werking met de emoties. Ze geven vorm aan de emoties en maken er deel van uit.

In alle fasen van het hierboven geschetste emotieproces zijn de emoties onderhevig aan regulerende ingrepen. De confrontatie met de gebeurtenissen kan worden gereguleerd: emotionele gebeurtenissen kunnen worden opgezocht of vermeden. De taxatie kan worden gereguleerd door middel van selectieve aandacht en cognitieve activiteiten gericht op het eigen welbevinden. En ook de impuls kan worden gecontroleerd: emotionele aandrang kan zo sterk worden onderdrukt dat hij zowel uit het bewustzijn als uit het gedrag verdwijnt, maar hij kan ook verhevigd worden. Een openlijke reactie kan worden ingehouden of afgezwakt, aangepast, of vervangen door een andere.

Emoties worden dus gemanipuleerd. Het woord *manipuleren* zou kunnen suggereren dat er sprake is van doelbewuste actie en planning. Dat wordt hier echter niet bedoeld. De regulatie van emotie is in de meeste gevallen geen opzettelijk proces. De houding die men aanneemt tegenover de eigen emotionele beleving of reactie is meestal onwillekeurig, en datzelfde geldt voor de reacties die voortvloeien uit die houding. *Regulatie* ver-

wijst dus naar alle processen die de functie hebben invloed uit te oefenen op andere processen - handelingen, ervaringen - die worden opgewekt door een bepaalde stimulussituatie.

Regulatie impliceert een dualiteit: aan de ene kant is er regulerende activiteit, aan de andere kant activiteit die gereguleerd wordt. Hier doet zich echter een probleem voor. Het begrip veronderstelt bereidheid voor een respons die niet of niet volledig aanwezig is, of die veel heviger is dan de bereidheid zelf. En het veronderstelt een proces waardoor deze onvolledige of overdreven manifestaties veroorzaakt worden. Dit betekent dat er een beroep wordt gedaan op twee onwaarneembare processen ter verklaring van één manifestatie. In sommige gevallen dienen deze twee onwaarneembare processen zelfs een uiting die er helemaal niet is te verklaren: het dier blijft bewegingloos zitten, of een persoon gaat na het horen van belangrijk nieuws gewoon door met zijn bezigheden.

De door het begrip regulatie geïmpliceerde dualiteit is soms duidelijk waarneembaar in de subjectieve beleving of in het gedrag. Zelfbeheersing wordt bijvoorbeeld gekenmerkt door een gevoel van impulsieve opwelling, onmiddellijk gevolgd door de neiging deze te onderdrukken. Een ander voorbeeld is een heftige beweging die onverwacht stopt. Over het algemeen worden regulatieprocessen niet te hulp geroepen om dit soort duidelijke tweeledigheid te verklaren, maar om inconsistenties te verklaren. Soms zijn verschillende gedragselementen niet met elkaar in overeenstemming. Het dier zit bijvoorbeeld doodstil maar is tegelijkertijd zeer gespannen en waakzaam. Of er zijn discrepanties tussen waarneembaar gedrag en wat iemand zegt te voelen: iemand kan met knikkende knieën ontkennen dat hij bang is. Er kunnen ook discrepanties bestaan in gedrag of gevoelens op verschillende tijdstippen: iemand kan op het ene moment niet of maar een beetje boos zijn, in alle hevigheid losbarsten zodra de kans op bestraffing wegvalt, of wanneer hij onder invloed raakt van alcohol. Een opmerkelijk voorbeeld van dit soort inconsistenties is ‘halve kennis’ (‘middle knowledge’; Weisman 1972). Bij ongeneeslijk zieke patiënten ziet men bijvoorbeeld dat hun optimistische stemming en ontkenning van de ernst van hun ziekte plotseling wordt doorbroken door twijfel en depressie, of door een realistisch besef van de situatie.

Er zijn ook tegenstrijdigheden te observeren tussen de inhoud van gedachten of gevoelens en die van fantasieën of dromen. In de fantasie en in dromen kan sprake zijn van angst of woede die afwezig zijn in de directe betrokkenheid van het subject bij de gebeurtenissen in kwestie (zie bijv. Fenz 1964; Fenz & Epstein 1968, die dit soort discrepanties bestudeerden bij leerling-parachutisten).

Aangenomen dat de hierboven beschreven tegenstrijdigheden het gevolg zijn van regulatie, dan is het niet uitgesloten dat er ook regulatie heeft plaatsgevonden bij gedrag waar geen tegenstrijdigheid waarneembaar is.

Tegenstrijdigheid is waarschijnlijk te wijten aan een haperende regulatie, dat wil zeggen de pogingen om de situatie te beheersen zijn niet geheel geslaagd. Wanneer iemand na een fikse tegenslag volkomen opgewekt blijft en onverstoorbaar doorgaat met zijn bezigheden, of de ernst van de situatie hardnekkig blijft ontkennen, dan wordt vaak verondersteld dat de regulatie doeltreffend is geweest. Lazarus en Alfert (1964) spreken in dit soort gevallen van 'kortsluiting van bedreiging' of van gevaar. Er is nog steeds alle reden om aan te nemen dat er onder deze omstandigheden sprake is van regulatie, en wel op grond van de discrepantie tussen de vertoonde respons en de respons die het subject eigenlijk had moeten vertonen gezien de aanwezige stimuli of de beschikbare informatie.

Over het algemeen neemt men aan dat er sprake is van regulatie - en vooral van geslaagde regulatie - op basis van kennis van de 'geschiedenis van het proces' (Lazarus 1966, aan wie deze bespreking is ontleend), of op basis van een theorie, een model van menselijk of dierlijk functioneren. Onbekende prikkels wekken de aandacht, belangrijk nieuws zorgt voor opwinding, bedreiging wekt vrees op en vernedering woede. Is dit niet het geval, dan is er iets aan de hand, dan moet dat ergens aan te wijten zijn. Zulke modellen zijn natuurlijk feilbaar, maar het zijn bruikbare heuristieken, zowel in theorie als in praktijk. Als iemand na een belediging niet boos wordt dan klopt er iets niet. Dan moet men zich afvragen waar die woede gebleven is. Dat hij érgens is gebleven blijkt vaak uit de toch bespeurbare discrepanties in het vertoonde gedrag.

De dualiteit van regulerende processen en processen die gereguleerd worden heeft een algemene psychologische strekking. Het betekent namelijk niet slechts dat er dikwijls twee processen betrokken zijn bij de ontwikkeling van een respons. Nee, het is een weerspiegeling van een algemene, fundamentele dualiteit in de principes die het gedrag besturen en in de wijze waarop het systeem dat het gedrag voortbrengt is opgebouwd. Enerzijds zijn er de primaire responsopwekkers; anderzijds is er een mechanisme dat de respons onder controle houdt en bijstuurt. Dit algemene dualisme komt ook naar voren in zelfbeheersing, en in de traditionele tegenstelling tussen Emotie en Rede, of tussen het Lust- en het Realiteitsprincipe. Het probleem voor de psychologie is natuurlijk te bepalen wat de begrippen 'Zelf', 'Rede' en 'Realiteit' precies inhouden, en wat de werking ervan is.

Het zou kunnen dat de dualiteit niet zozeer in het systeem besloten ligt, maar in de externe bekrachtigingsfactoren waarmee het systeem wordt geconfronteerd. Handelingen kunnen zowel belonende als onaangename gevolgen hebben. Skinner (1953) baseerde zijn verklaring van de zelfbeheersing op een dergelijke dualiteit. De tegenstelling tussen emotie en rede, of tussen lust en realiteit, is volgens hem niets anders dan de tegenstelling tussen kortdurende beloning en langdurige bestraffing - of, zo men wil, meer beloning op een later tijdstip.

Deze constellaties kunnen op zichzelf de feiten van regulatie niet verklaren, namelijk dat processen - handelingen, gedachten - dikwijls reeds onderdrukt, getemperd of bijgesteld worden voordat ze zich manifesteren, of terwijl ze aan de gang zijn. Dit betekent dat het menselijke of het dierlijke systeem er kennelijk op berekend is om in te grijpen in de uitvoering van zijn eigen processen. Het is in staat een proces te onderdrukken of te vervangen voor een ander indien dat geschikter lijkt. Omzichtigheid, emotiehantering, zelfbeheersing en gehoorzaamheid aan de rede zijn dus processen die voortvloeien uit deze capaciteit van het systeem.

Om effectief te kunnen ingrijpen in de uitvoering van de eigen processen moet het systeem de mogelijkheid hebben tot procesbewaking. Dit begrip is al eerder ter sprake gekomen, bij de bespreking van de actietendensen (par. 2.8). In verband met regulatie houdt dit twee dingen in. In de eerste plaats uitkomstbewaking, dat wil zeggen bewaking van de resultaten van het proces. Het systeem moet op de hoogte zijn van en rekening houden met de resultaten van de handelingen die het voorbereidt of uitvoert, aangezien regulatie daartoe dient. Regulatie dient om de resultaten van de gereguleerde processen te reguleren. Inhibitie dient om de nadelige gevolgen van een handeling te vermijden. Defensieve ontkenning dient om het onaangename effect dat cognities kunnen hebben af te zwakken. Regulatie betekent in de tweede plaats actiebewaking: het systeem moet weten wat het doet of voorbereidt voordat het de resultaten van wat het doet of voorbereidt kan beoordelen, en voordat het de juiste regulerende maatregelen kan treffen. Zoals Gray het formuleert met betrekking tot een der regulatievormen, inhibitie: inhibitie is gebaseerd op voorspellingen omtrent de resultaten van motorische programma's, en op de constatering dat deze programma's niet de verwachte beloningen of zelfs bestraffing hebben opgeleverd (Gray 1982).

Actie- en uitkomstbewaking zijn zeker niet alleen iets van emoties. Bij emotie doet zich echter het merkwaardige feit voor dat de uitkomsten soms nog voordat ze bekend zijn vermeden worden. Bij defensieve ontkenning en verdringing wordt het subject verondersteld niet te weten wat hij ontkent of verdringt, dat is immers debedoeling van defensieve ontkenning en verdringing. We komen hier later op terug.

Regulatie gaat niet alleen in de richting van inhibitie en verzwakking, maar ook van versterking. Zoals gezegd is in sommige gevallen de respons sterker dan de emotionerende stimulus rechtvaardigt. Responsen zijn dan versterkt met het oog op de gunstige gevolgen voor het subject. Iemand kan huilen van pijn of ellende en met een schuin oogje naar de reactie van de omgeving kijken. Men kan aangename stimuli opzoeken of laten voortduren, zoals men ook kan blijven denken aan geleden schade en daar steeds kwader over worden. Verzwakking en versterking zijn hier volledig symmetrisch.

Deze symmetrie geldt voor alle fasen van het emotieproces. Stimulatie kan gezocht en vermeden worden. Men kan een situatie rooskleuriger voorstellen dan ze is, om de realiteit (nog) niet tot zich te laten doordringen, of juist somberder, om op het ergste te zijn voorbereid. Emotionele impulsen kunnen ingehouden en 'opgefokt' worden. Met 'gevoelshantering' ('feeling management'; Hochschild 1983) kan men zowel het een als het ander bereiken. Gedrag kan onderdrukt en bewust gecontroleerd worden, maar het kan ook worden aangedikt. 'Uitingsregels' (Ekman 1973) en indrukmanipulatie bij zelfpresentatie (Goffman 1959) kunnen eveneens deze beide effecten teweegbrengen.

Het feit dat regulatie twee kanten op kan gaan levert het probleem op hoe de primair te reguleren respons kan worden onderscheiden van de uitkomst van verzwakkende of versterkende regulatie. In theorie is het onderscheid tamelijk duidelijk: regulerende processen zijn bepaald door de uitkomst, terwijl te reguleren processen dat niet zijn, of niet in dezelfe mate. In de praktijk en voor het subject zelf kan het echter een ernstig probleem zijn. Er dringen zich allerlei moeilijk te beantwoorden vragen op: hoe noodzakelijk, hoe oprecht en hoe echt was mijn reactie, hoe onontkoombaar en onbeheersbaar mijn emotie? In hoeverre ging het allemaal buiten mijn eigen verantwoordelijkheid om?

Het is om deze redenen dat fenomenologisch georiënteerde theoretici zoals Solomon (1976, 1980) emoties beschouwen als de uitkomst van keuzen. En ze hebben daar tot op zekere hoogte ook wel gelijk in. Waar zij echter geen rekening mee houden is dat regulatie zijn beperkingen heeft tegenover het directe effect van een gebeurtenis, al is nog niet duidelijk onderzocht waar deze beperkingen precies liggen.

De alomtegenwoordigheid van regulatie

Regulatie is een essentieel onderdeel van het emotieproces. De emotie zowel uiterlijk vertoonde emotie als de emotie in de subjectieve belevingswereld - is te beschouwen als het produkt van de excitatie van een actietendens enerzijds, en inhibitie van diezelfde actietendens anderzijds. Wat er uiteindelijk gevoeld of waargenomen wordt, hangt af van het evenwicht hiertussen.

Het emotiesysteem is een systeem dat wordt bestuurd door tweeledige, reciproke controlemechanismen. Tweeledige controle is een gebruikelijk verschijnsel in tal van biologische systemen. Denk bijvoorbeeld maar aan bewegingscontrole door de gelijktijdige activiteit van agonisten en antagonisten, aan de controle van de autonome respons door de wisselwerking tussen sympathische en parasympathische activiteit, en aan de hormonale respons. Kennelijk maakt een tweeledige controle een fijnere besturing mogelijk dan eenzijdige activering.

Dat de emotionele respons onder tweeledige controle staat, en er dus

altijd van enige mate van regulatie sprake is, blijkt op verschillende niveaus en uit verschillende aspecten van de emotionele verschijnselen. De neurofysiologische aspecten zijn in het vorige hoofdstuk besproken. Het ging daarbij om de algemene controle uitgeoefend door neocorticale mechanismen en de bijstelling van de emotionele arousal door de reciproke circuits in de amygdala en de frontaalkwabben. Er zij op gewezen dat ook de neocorticale controle een tweeledige werking heeft. Verwijdering van de cortex kan zowel disinhibitie als onverschilligheid tot gevolg hebben. Een dergelijke dualiteit is te vinden in talrijke systemen. Om een voorbeeld te noemen: corticale arousal door onbekende prikkels wordt niet veroorzaakt doordat deze prikkels de reticulaire formatie stimuleren, maar doordat de hippocampus tijdelijk zijn inhibitoire greep op de reticulaire activiteit laat vieren (Lindsley & Wilson 1975).

Wanneer we naar het gedrag kijken, zien we dat emotioneel gedrag een voortdurend schommelend evenwicht vertoont tussen loslaten en tegenhouden (par. 2.4). De controle is bijna nooit geheel afwezig, en er wordt altijd scherp op gelet of zij misschien nodig mocht zijn. De mate van controle is afhankelijk van diverse situationele factoren; bij woede is dit bijvoorbeeld het risico dat de tegenstander wraak neemt, of dat men iemand ongewild schade berokkent. Dit is ook te zien bij dieren. Een lichtgeraakte dominante chimpanseeman is gemakkelijk tot woede te prikkelen, maar niet wanneer de irritatie afkomstig is van een jong dat aan zijn vacht trekt (Van Lawick-Goodall 1972). Iets dergelijks geldt voor aanvalsgedrag: prooiaanvallen zowel als aanvallen uit woede worden qua vorm, omvang en timing afgestemd op aard, plaats en handelingen van tegenstander of prooi.

Dat de normale emotionele respons altijd wordt bewaakt, genuanceerd en getemperd blijkt nog veel duidelijker uit wat er gebeurt wanneer er van dat alles geen sprake is: bij paniek, driftaanvallen of blinde woede. Zoals gezegd in hoofdstuk 2 is het verschil tussen vluchten in paniek en gewoon ontsnappingsgedrag bij vrees niet alleen een kwestie van intensiteit. Het verschil zit hem tevens in de feedbackregulatie van het gedrag, die bij dit soort blinde reacties afwezig is. Een andere aanwijzing voor het feit dat de emotionele respons onder normale omstandigheden altijd gecontroleerd wordt, is de toegenomen intensiteit van sommige responsen onder invloed van uitputting, langdurige stress of ziekte. Men kan veronderstellen dat het inhibitiepotentieel door dit soort toestanden wordt verzwakt. Ik doel hier op het complex dat bestaat uit toegenomen prikkelbaarheid, angst en sentimentaliteit, verhevigde schrikreacties, verminderde concentratie en verlaging van de pijntolerantie. Dronkenschap brengt soortgelijke veranderingen teweeg, en leidt daarnaast tot verlies van terughoudendheid met betrekking tot vrolijkheid, woede en het uiten van seksuele begeerte. Niet alleen manifest gedrag ondergaat deze invloed. Angst, irritatie, vrolijkheid, woede en seksuele verlangens worden ook gemakkelijker opgewekt

als impuls of subjectieve beleving, en zijn dan ook vaak heviger. Veronderstellenderwijs zijn dezelfde impulsen potentieel aanwezig onder normale omstandigheden, alleen worden ze dan in bedwang gehouden.

Dat er altijd een vorm van inhibitoire controle werkzaam is wordt tevens gesuggereerd door het sterke effect van onverwachte gebeurtenissen. Doordat deze zich zo plotseling voordoen is er blijkbaar geen tijd voor de voorbereiding van controlemaatregelen. Dat blijkt bijvoorbeeld uit aanwijzingen dat de reactie op onaangekondigde elektrische schokken sterker is dan wannneer er een signaal aan de schokken voorafgaat (zie par. 5.6). Op grond hiervan ontwikkelden Lykken e.a. (1972) de 'preceptiehypothese' volgens welke er sprake is van inhibitoire voorbereiding. Dat de reactie op aangekondigde schokken zwakker is, wordt door sommigen bestreden (Furedy & Klajner 1974), maar het is onmiskenbaar dat proefpersonen er de voorkeur aan geven dat een onaangename gebeurtenis wordt voorafgegaan door een waarschuwing, het liefst met specificaties omtrent het tijdstip en met een behoorlijke tussenpauze tussen waarschuwing en gebeurtenis (Monat, Averill & Lazarus 1972). Dit alles waarschijnlijk omdat waakzaamheid het mogelijk maakt om controlemaatregelen te nemen. Deze voorbereidingsfunctie blijkt ook uit het feit dat schrikreacties op onaangekondigde intense stimuli veel sterker zijn dan die op aangekondigde stimuli van dezelfde intensiteit. Men kent het trouwens ook uit de eigen ervaring: wanneer men een schokkende mededeling moet doen bereidt men de ander daarop voor.

Verder wordt de emotionele intensiteit aanzienlijk beïnvloed door aspecten als situationele tolerantie of intolerantie, mate van gepastheid, fatsoensnormen etcetera. Dat blijkt niet alleen te gelden voor manifest gedrag. Seksuele opwinding is bijvoorbeeld opmerkelijk zwak in openbare gelegenheden of situaties, zoals nudistenkampen of pornoshows, tenzij de algemene stemming tot deelname uitnodigt. Verdriet welt op of komt terug wanneer men een meelevend gehoor treft. Woede wordt, zoals bekend, sterk beïnvloed door de mate waarin woede getolereerd wordt door het sociale milieu. Massageweld (lynchpartijen bijvoorbeeld) wordt gedeeltelijk verklaard door disinhibitie, mogelijk gemaakt dankzij sociale tolerantie, en gedeeltelijk door verminderde zelfobservatie en een verminderd bewustzijn van het eigen handelen en de mogelijke gevolgen daarvan (Diener 1980; zie par. 8.6).

Tot slot nog een Freudiaans argument voor onze conclusie dat de emotionele respons altijd onder invloed staat van inhibitoire regulatie. Emotionele uitspraken en fantasieën zijn vaak aanzienlijk sterker dat de emoties die men voelt onder het fantaseren of bij het doen van dergelijke uitspraken. 'Ik kon hem wel vermoorden,' is iets dat men schertsend en zonder enige serieuze bedoeling kan zeggen of denken. Mensen kunnen fantaseren over gewelddadige wraakacties, seksuele agressie of eindeloze twistgesprekken

met iemand die hen beledigd heeft, vaak zonder dat dat met veel emotie gepaard gaat. Wij wagen de veronderstelling dat het taalgebruik en de fantasie de impuls achter de inhibitie herkennen en er rond voor uitkomen. De inhibitie in deze voorbeelden heeft niets neurotisch of conflictmatigs. Het is niet meer dan normaal dat men iemand die zich slechts beledigend heeft uitgelaten niet vermoordt en ook niet wil vermoorden. Die gedachte kwam echter wel tot uiting in woord of fantasie, en zou dus serieus genomen kunnen worden. Freud zou heel goed gelijk kunnen hebben met zijn benadrukking van het moordzuchtige, gewelddadige, wellustige karakter van het 'onbewuste', dat wil zeggen van onze impulsen voordat zij onderworpen worden aan onmiddellijke, regulerende en realistische inhibitie.

Men zou dus kunnen stellen dat er voortdurende regulerende en modulerende processen werkzaam zijn die de emotionele impuls niet zonder meer onderdrukken, maar ervoor zorgen dat de in diverse gradaties tot uiting kan komen, vergelijkbaar met de manier waarop de hippocampus controle uitoefent op de reticulaire arousal. Het zou ook kunnen dat de emotionele impuls die wordt opgewekt door relevante stimuli potentieel altijd een maximale intensiteit heeft, ongeacht of dat realistisch of moreel verantwoord is. De inhibitie heeft de functie deze impuls af te zwakken en functioneert als een permanente, stabiliserende tegenkracht gestuurd door de realiteit en door het moraliteitsbesef. Schijnwoede, de waarnemingen van Mark en Ervin omtrent onbeheerste driftaanvallen (par. 7.2), de versterkte schrikreactie na septale beschadigingen en hippocampectomie (par. 7.5) en na onverwachte stimuli, de Freudiaanse bespiegelingen, lichtgeraaktheid bij stress en onder invloed van alcohol, zijn allemaal factoren die suggereren dat er achter de inhibitieve controle een maximale impulsintensiteit schuilgaat.

8.2 Aanleidingen tot regulatie

Regulatie is in het voorgaande gedefinieerd als het optreden van processen waarvan de functie het modificeren van andere processen - handelingen, belevingen - is die door de gegeven situatie worden opgeroepen. Deze modificatie kan de vorm aannemen van verzwakking, versterking of, in sommige gevallen, transformatie.

De uitkomsten die dit soort regulerende processen opleveren zijn van tweeerlei aard. Dat komt doordat de processen er enerzijds op gericht zijn deze uitkomsten te bereiken, en anderzijds in werking worden gezet door signalen die aangeven dat de uitkomsten wenselijk zijn of bereikt kunnen worden. Het eerste heeft invloed op de gevolgen van het gedrag: het gaat erom de nadelige gevolgen van het gedrag te verminderen en de gunstige gevolgen te vermeerderen. Het tweede heeft betrekking op de aard van de

emotionele beleving als zodanig: het gaat om minder ongemak en verstoring, meer genoegen en plezier. Het eerste is zo ongeveer het domein van de inhibitie en de zelfbeheersing, het tweede dat van de intrapsychische hantering, ofwel taxatiemodulatie.

Regulatie van gedrag en impuls

Gedrag, emotioneel gedrag inbegrepen, kan verschillende negatieve effecten teweegbrengen. Bestraffing en het uitblijven van beloning zijn hiervan de duidelijkste voorbeelden. Dat laatste doet zich voor wanneer ongeremde emotionele handelingen en onbeheerst motivationeel gedrag suboptimaal handelen tot gevolg hebben. Wanneer men te hard wegrent loopt men het risico te struikelen, wanneer men te onbeheerst is wordt het begeerde object gewaarschuwd en glipt het tussen de vingers weg. Andersom kan men door het gezicht in de plooi te houden voorkomen dat anderen van de situatie profiteren. Een verwachte beloning kan ook uitblijven doordat twee nagestreefde doelen elkaar in de weg staan: krijgt men het een dan verliest men het ander. Van bestraffing is sprake wanneer de omgeving revanche neemt, afgunstig is, of blijk geeft van afkeur of minachting vanwege de getoonde emoties.

Deze externe resultaten hebben een innerlijk equivalent, namelijk de stem van het geweten en van het fatsoen. De hieraan ten grondslag liggende gedragsnormen en omgangsregels kunnen meer of minder geïnternaliseerd zijn. Hun regulerende kracht wordt in meerdere of mindere mate beïnvloed door de aanwezigheid van anderen. Internalisatie kan tot gevolg hebben dat de regulatie al van invloed is op wat alleen nog maar gevoelens en impulsen zijn, zonder dat er van enig handelen sprake is. Ook gevoelens en impulsen kunnen aanleiding geven tot schaamte, schuldgevoel en angst voor de mening van anderen.

Tot de positieve consequenties van emotioneel gedrag behoren onder meer de effecten van indrukmanipulatie (Goffman 1959): aanvaarding, respect, goedkeuring, onderdanigheid, hulp. Huilen kan een middel zijn om hulp te krijgen, door woede kan men bereiken dat anderen aan zijn verlangens tegemoetkomen. Het kan hier gaan om heel subtiele voordelen. Jouw woede kan bijvoorbeeld tevens woede bij de interactiepartner opwekken, welke jij vervolgens als een excuus kunt gebruiken voor je verdere gevoelens en handelingen.

Zoals gezegd worden de regulerende processen uitgelokt door signalen die erop wijzen dat een of meer van de bovengenoemde resultaten zijn te verwachten. Voor een deel zijn deze signalen vervat in de aanwezige stimuli, of deze nu van buitenaf komen of resulteren uit de handelingen of de impulsen van het subject zelf. Dit betekent dat de regulatie tot op zekere hoogte onder controle staat van de stimulus, hetgeen weer impliceert dat de regulerende reactie tot op zekere hoogte een emotionele reactie is, net als

de reactie die erdoor gereguleerd wordt. Bepaalde componenten van het appel corresponderen met de roep om inhibitie, afremming of terughoudendheid, andere corresponderen met de roep om ongeremdheid, en het overboord gooien van tactvol beleid en fatsoen. Deze appelcomponenten corresponderen met de aanleiding, de responsbepaalde dreiging, wanneer deze het attribuut 'urgentie' heeft (zie par. 4.4).

De emoties die voortvloeien uit de genoemde aspecten en kenmerken van het appel zijn angst, omzichtigheid of bedachtzaamheid. Ze kunnen echter geheel opgaan in het afzwakken of verdwijnen van de emotie. Dit afzwakken of verdwijnen is op zichzelf emotioneel omdat het dezelfde stuurvoorrang heeft als bijvoorbeeld een angstreactie zoals verstarring. Men kan niet naar verkiezing zijn fatsoen of zijn schuchterheid verliezen wanneer de stimuli uit de omgeving niet meewerken. En wordt men daartoe gedwongen dan toont de stuurvoorrang zich onmiddellijk in de vorm van een sterk gevoel van onbehagen. Op soortgelijke wijze kan emotie emotieversterkend zijn: godsdienstige verering, het toejuichen van een leider, wegvluchten of doden kunnen worden versterkt door massaal enthousiasme of massahysterie.

Wanneer feitelijke stimuli en urgentie afwezig zijn kunnen gedachten en voorgevoelens het signaal geven dat regulatie gewenst is, en de aanzet vormen tot willekeurige zelfbeheersing. Willekeurige zelfbeheersing en terughoudendheid staan tot inhibitie als weloverwogen vermijdingsgedrag tot vrees.

De regulatie van beleving en arousal

Er bestaan, zoals gezegd, pogingen om het door de emotionele respons veroorzaakte effect van ongemak en verstoring te reduceren. In stress-situaties moet men zowel uit de voeten komen met die aspecten van de emotie als met de stressopwekker zelf. Lazarus en Folkman (1984) maken op grond hiervan een onderscheid tussen 'emotiegerichte hantering' en 'probleemgerichte hantering'. Emotiegerichte hantering is vaak het enige dat men nog kan doen.

Emotie kan verschillende soorten ongemak en verstoring teweegbrengen. Deze zijn door Lazarus en Launier (1978) ondergebracht in drie hoofdcategorieën. Ten eerste de pijnlijkheid als zodanig van emoties als angst, schuldgevoel en verdriet. Ten tweede de verstorende effecten op de taakuitvoering, zowel met betrekking tot de probleemgerichte hanteringpogingen om te ontsnappen, aan te vallen, te beheersen, de omgeving in de gaten te houden - als met betrekking tot andere taken die het subject kan of moet verrichten. Emoties kunnen verstorend werken op de concentratie, op het vermogen om helder te denken, op de motorische functies (par. 2.12). In de derde plaats is er het ongemak veroorzaakt door bepaalde fysiologische reacties: zweten, trillen, kortademigheid. De verstorende ef-

fecten en ongemakken die behoren tot de tweede en derde categorie kunnen zowel bij positieve als bij negatieve emoties voorkomen. Iemand die uitgelaten is en elders is met zijn gedachten gaat onzorgvuldig rijden. Dit illustreert dat pogingen om het ongemak en de verstorende effecten te verminderen niet alleen om hedonische redenen worden ondernomen. Ze kunnen van vitaal belang zijn: men moet het brandende schip naar de kust zien te krijgen, men moet zorg dragen voor de kinderen.

Lazarus en Launier (1978) noemen de activiteit die men verricht ter vermindering van deze verstorende effecten en ongemakken 'verzachtende inspanningen' of 'palliatieve pogingen'. Ze onderscheiden hierbij vier vormen: informatiezoeken, intrapsychische hantering, gedragsinhibitie, en directe actie. Met de term 'informatiezoeken' wordt bedoeld dat het subject selectief informatie zoekt die zou kunnen bijdragen tot een gunstige taxatie van de gebeurtenissen. 'Intrapsychische hantering' wordt gedefinieerd als 'cognitieve processen die erop gericht zijn de emotie te reguleren door ervoor te zorgen dat het individu zich beter voelt, oftewel bepaalde dingen die iemand tegen zichzelf zegt en bepaalde vormen van aandachtsinstelling, bijvoorbeeld vermijding' (Lazarus & Launier 1978, blz. 317). 'Gedragsinhibitie' verwijst naar responsonderdrukking en zelfbeheersing. Met 'directe actie' wordt voornamelijk bedoeld zoeken naar afleiding of naar hulp, of handelingen zoals het gebruik van alcohol of kalmeringsmiddelen.

'Intrapsychische hantering' heeft betrekking op cognitieve processen die erop gericht zijn de taxatie van stressvolle gebeurtenissen draaglijker te maken. Deze processen zijn niet altijd 'palliatief' in strikte zin. De cognitieve activiteit kan iemand helpen bestand te zijn tegen onherroepelijk verlies, schade of dreiging, en in staat om te blijven functioneren zonder in elkaar te storten, terwijl de onaangename gebeurtenissen zich nog even sterk laten voelen. Wij zullen dit soort activiteit aanduiden met de term *constructieve hertaxatie*.

Wat betreft emotieversterking: de voordelen van het versterken van positieve emoties zoals genoegen en plezier zijn natuurlijk duidelijk. In sommige gevallen kan de versterking van het ongemak en de storende effecten van emotie ook voordelen met zich meebrengen. Ongemak en verstoring kunnen dienen als excuus. Ze kunnen van pas komen bij morele chantage: Wie zou je toch zo willen laten lijden? Ze vrijwaren je voor beschuldiging, want je hebt het toch al moeilijk genoeg. Ze bevredigen je zelfmedelijden. Dit zijn alledaagse verschijnselen: er is meer verdriet, men voelt zich meer gekwetst, beschaamd of alleen, dan gezien de omstandigheden strikt noodzakelijk zou zijn. De mechanismen die zorgen voor gevoelsversterking zijn ruwweg hetzelfde als die van de palliatieve pogingen. We komen hier nog op terug.

Sociale bronnen van regulatie

Regulatie heeft vaak een sociale oorsprong, dat wil zeggen de aanzet ertoe wordt gegeven door sociale repercussies, sociale afkeuring of goedkeuring, of door de sociale normen die besloten liggen in het gevoel van fatsoen en in schaamte- en schuldgevoelens.

Het is niet zo dat alle regulatie een sociale oorsprong heeft. Voor de regulatie die voortkomt uit het streven naar optimale prestaties geldt dit bijvoorbeeld niet, noch voor de regulatie die voortvloeit uit de wens te weten waar men mee bezig is en waarheen dit leidt - algemene omzichtigheid en de wens meester te zijn over het eigen handelen. En al evenmin voor de regulerende processen die erop gericht zijn ongemak en verstoring te verminderen of bepaalde gevoelens te versterken, en die hoofdzakelijk gemotiveerd worden door directe hedonische en pragmatische overwegingen. Noch is alle sociale beheersing van sociale oorsprong in de zojuist aangegeven betekenis. Consideratie en beheersing voortvloeiend uit onzelfzuchtige emoties zijn grotendeels onafhankelijk van sociale afkeuring en goedkeuring of van sociale gewoonte (zie hiervoor par. 6.3).

In zeer belangrijke mate is het echter wel zo dat regulatie voortkomt uit sociale bronnen. Die bronnen bestaan voor een deel uit de belangen van anderen en de normen van de sociale interactie. Anderen willen liever niet lastig gevallen worden, wraak hoort in de meeste gevallen geen bloedige vormen aan te nemen, enzovoort. Voor een deel zijn het de eerder genoemde uitingsregels voor expressie (Ekman 1973) en de gevoelsregels (Hochschild 1979; 1983) die gelden in de samenleving. Een jongen huilt niet. Verdriet mag niet al te hoorbaar zijn. Wie een ouder verliest behoort te rouwen en verdrietig te zijn. Uitingsregels en gevoelsregels zijn er in allerlei graden van gespecificeerdheid. Ze kunnen eigen zijn aan een bepaalde cultuur, een bepaalde sociale klasse of rol, een bepaalde interactiecontext of responsmodus, een bepaalde relatie tussen individuen. Engelsen zijn terughoudend in hun expressies, beschaafde mensen gedragen zich beschaafd, geestelijken gedragen zich waardig, tegenover superieuren dient men respect te tonen, en hun berispingen dient men nederig en dankbaar te accepteren. En jongens, we zeiden het al, horen niet te huilen.

Veel van deze regels zijn voor de betrokken personen slechts impliciet; ze zijn alleen maar merkbaar in het gevoel van wat wel en niet hoort, en in gevoelens van schaamte. Ze worden echter ook wel expliciet uitgesproken. ‘Je hebt het recht niet jaloers te zijn, zo was de afspraak’ en ‘Je hoeft je niet zo schuldig te voelen, jij kon er niets aan doen’ zijn twee citaten uit de interviews van Hochschild (1979, blz. 564). Dit soort regels zijn zowel van toepassing op gevoelens als op expressie en gedrag. In bepaalde sociale groepen hoort men niet jaloers te zijn, in andere wel. In bepaalde culturen hoor je je diep beledigd te voelen wanneer je in je eer wordt aangetast, anders ben je een lafaard. In andere culturen bestaat het begrip eer nauwe-

lijks. De regels zijn soms zo expliciet dat ze zijn terug te vinden in boeken over etiquette (Granet 1922; Elias 1939) en ethiek. Het vijfde gebod, de aanmaning uw vader en uw moeder te eren, is tegelijk gevoels- en gedragsregel. Een gevoelsregel die voorschrijft zowel respect als geen oneerbiedige gevoelens te hebben.

De gevoelsregels zijn zo stevig verankerd in de sociale verhoudingen dat ze een vast onderdeel vormen van het sociale ruilverkeer. Dit wordt door Hochschild aangetoond. Sommige mensen hebben er recht op het object te zijn van bepaalde gevoelens van jouw kant: liefde, dankbaarheid, respect, of zelfs woede, als ze het bewijs willen krijgen dat ze serieus genomen worden. Recht hebben op betekent natuurlijk niet altijd dat men ook krijgt waar men recht op heeft. Al doen mensen, zoals blijkt uit Hochschilds interviews, vaak hard hun best om aan dit recht tegemoet te komen, en slagen ze daar in veel gevallen ook in.

Sommige van deze regels zijn heel algemeen in een bepaalde cultuur. In onze westerse cultuur overheerst een ethiek van emotiebeheersing en impulsbeheersing - en dat zal nog altijd wel zo zijn, alle seksuele revoluties ten spijt. Gedrag is vaak zo van deze ethiek doordrongen dat de eigenlijke omvang van de beheersing er onduidelijk door geworden is. Er is een illusie geschapen van een ‘natuurlijke’ stand van zaken die dat niet is. In feite is het hele verschijnsel ‘beschaving’ te beschouwen als beheersing van emoties en natuurlijke impulsen. Elias (1939) geeft een uitgebreide argumentatie voor deze stelling met betrekking tot de westerse beschaving vanaf de middeleeuwen. Zijn argumentatie is gebaseerd op een analyse van historische verslagen en etiquetteboeken. Daaruit blijkt dat woede van een intensiteit die tegenwoordig als psychopatisch zou worden aangemerkt, vroeger normaal en geaccepteerd was. Lust in vernielen waar men toen openlijk voor uitkwam zou nu alleen met een beschaamd gezicht worden bekend, tegenover de psychiater bijvoorbeeld, of onder huurlingen. Elias toont op overtuigende wijze aan hoe handelingen en belevingen die het emotionele raken of er deel van uitmaken - spuwen, met de handen eten, lichamelijk contact - geleidelijk aan zijn ‘geciviliseerd’, dat wil zeggen onderdrukt en in banen geleid. Waarschijnlijk bestaan er allerlei gegevens omtrent emotieen impulscontrole in niet-westerse culturen die de visie van Elias inzake deze punten zouden kunnen bevestigen. De emotietheorie, die immers gebaseerd is op onderzoek met hedendaagse westerse proefpersonen, zou de mate waarin de emotie is gedetermineerd door inhibitoire controle vanuit de sociale ideologie best eens behoorlijk kunnen onderschatten.

Het is natuurlijk moeilijk te bepalen of vrijere vormen van voelen en expressie het gevolg zijn van minder inhibitie of van meer versterking. Wanneer het sociaal geaccepteerd is om met plezier martelingen te aanschouwen of om vijanden de hersens in te slaan, dan zal er meer gelegenheid zijn tot dit soort vermaak. Dan wordt die gelegenheid geschapen, en

doet men zijn best het leuke ervan in te zien, op de gebruikelijke manier, namelijk door middel van gevoelshantering. En de overheersende ideologie helpt de taxatie. Het is goed om een ketter te zien branden, daarvoor hoeft men niet in de middeleeuwen te leven. Een meer bescheiden voorbeeld: net zoals er etiquetteboeken bestonden die zeiden dat men niet luidruchtig en uitbundig mocht zijn, waren er ook die voorschreven: 'Een jongeman behoort vrolijk te zijn en een lustig leven te leiden. Het past een jongeman niet dat hij droevig en nadenkend is.' (geciteerd in Elias 1939).

'Beschaving' wordt volgens Elias nog door iets anders gekenmerkt, namelijk een versterkt zelfbewustzijn ten aanzien van de emotionele respons en de oorzaken daarvan enerzijds, en de redenen voor beheersing anderzijds. Men vraagt zich af of de eigen emoties en taboes wel terecht zijn. Er is reden te over om te betwijfelen of hetzelfde gold voor onze voorvaderen, of geldt voor onze tijdgenoten in andere culturen. Zoals een Afrikaanse proefpersoon van Parin en Morgenthaler (1963) opmerkte: 'Blanken denken te veel.' Het zal duidelijk zijn dat dit zelf-bewustzijn en het zichzelf ondervragen leiden tot een voortdurende toestand van bereidheid tot verschillende vormen van regulatie, en tot de voortdurende beschikbaarheid van materiaal daarvoor. Als de opvattingen van Elias en anderen in dit verband juist zijn, dan heeft het sociale verschil in emotieregulatie niet alleen betrekking op verschillende soorten impulsen, objecten of relaties, en wordt de regulatie niet alleen maar in meerdere of mindere mate uitgeoefend in verschillende sociale contexten. Emotieregulatie kan, naar het schijnt, kwalitatief verschillende vormen aannemen, met minder nadruk op de controle van de uiterlijk getoonde respons, en meer op het bewustzijn dat lafaards maakt - dat wil zeggen intrapsychische hanteringswijzen.

In Elias' visie zijn de beschaving en het belang van terughoudendheid gevolgen van de steeds verdere centralisatie van de economische en politieke macht. Hierdoor neemt het aantal en de verscheidenheid van de interacties waar het individu aan wordt blootgesteld enorm toe, en daarmee ook het aantal en de verscheidenheid van de pogingen om macht en status binnen het eigen bereik na te streven.

Afgezien van het feit of deze hypothese al dan niet juist is, oefenen de sociale dynamiek en de sociale ideologieën hun invloed op de emotie of de emotiecontrole niet op directe wijze uit, maar door middel van de gevoelsen uitingsregels die de praktijk van deze sociale dynamiek en sociale ideologieën doet ontstaan. Deze regels worden weer bepaald door de eerder genoemde regulatie-aanleidingen, die op hun beurt bepaald worden door wat mensen hebben geleerd inzake de waardering voor en de consequenties van de emotionele beleving en overte responsen. Dat wil zeggen dat ze bepaald worden door de 'strekking' van de emotie, zoals deze term in paragraaf 4.8 is gedefinieerd. De strekking, die deel uitmaakt van de emotionele beleving, profileert zich tijdens en na afloop van de daadwerkelijke respons.

Schaamte, fatsoensbesef en inhibitie doen hun werk nog voordat de respons zich manifesteert.

8.3 De belangrijkste regulatiemechanismen

Er zijn verschillende, nogal uiteenlopende processen betrokken bij de verzwakking van emotionele responsen, en datzelfde geldt tot op zekere hoogte voor responsversterking. Deze regulatieprocessen kunnen worden onderverdeeld in inhibitiemechanismen, uitkomstbepaalde processen en willekeurige handelingen. Het zal niet gemakkelijk zijn om ieder regulatieproces in te delen in een van deze drie categorieën. Toch is dit onderscheid wel nodig, aangezien de processen zich afspelen op verschillende niveaus van het psychologisch functioneren.

Inhibitiemechanismen

Met *inhibitiemechanismen* worden de voorgeprogrammeerde mechanismen bedoeld die bijvoorbeeld bij de schrikreactie en bij verstarring betrokken zijn. Bij de schrikreactie wordt de activiteit die aan de gang is onderbroken terwijl de ademhaling een ogenblik stokt. Bij verstarring wordt het subject volkomen of bijna volkomen onbeweeglijk. Hetzelfde mechanisme dat bij verstarring werkzaam is, is waarschijnlijk ook werkzaam in de bewegingsstarheid en de verstoring in de denkprocessen waarmee veel menselijke angstreacties gepaard gaan. Deze blokkering van de informatieverwerking kan heel sterk zijn. Een goed voorbeeld is de toneelspeler die tijdens een voorstelling zijn tekst kwijtraakt en de woorden van de souffleur, die tot achterin de zaal te horen zijn, niet hoort of begrijpt (Beijk 1968).

Volgens Gray (1982) is alle angst een respons van gedragsinhibitie, gecombineerd met versterkte aandachtsactiviteit. Zoals we hebben gezien in hoofdstuk 2, is gedragsinhibitie een respons van omzichtigheid met het oog op de mogelijke ongewenste consequenties van ongeremd gedrag. Omzichtige gedragsbeheersing zou zijn te beschouwen als het resultaat van de activiteit van het gedragsinhibitiesysteem, met een volledige angstaanval als de min of meer onversneden manifestatie hiervan.

Prikkels die aanleiding geven tot gedragsinhibitie - en dus tot angst - zijn volgens Gray onbekendheid, ongeconditioneerde vreesstimuli, uitblijven van beloning, en geconditioneerde stimuli die aversieve gebeurtenissen aankondigen. Ongeconditioneerde aversieve stimuli lokken daarentegen vrees (vluchten) of woede uit. Dit onderscheid tussen stimuli die angst of vrees opwekken (dat wil zeggen, inhibitie of afweer), is echter niet bevredigend, daarvoor zijn er te veel geconditioneerde stimuli die afweerreacties uitlokken. Het is veeleer zo dat inhibitoire stimuli al dan niet geconditioneerde stimuli zijn die als signaal fungeren voor onaangename gevolgen die

van een onbekende plaats of overal vandaan kunnen komen, of die om andere redenen geen hanteringsgedrag toelaten.

De tot dusver besproken inhibitieprocessen hebben vooral betrekking op de responszijde van het emotieproces. Er is echter ook inhibitie die ingrijpt in de stimulusverwerking, het andere uiteinde van het emotieproces.

Een van de voornaamste directe gevolgen van traumatische gebeurtenissen zijn de 'ontkenningstoestanden' (Horowitz 1976, 1982). Deze komen voor in diverse contexten: bijvoorbeeld na het verlies van een dierbaar iemand, na rampen, of in oorlogssituaties. Na een ramp dwalen de slachtoffers vaak doelloos door het puin, zonder enig uiterlijk teken van wanhoop (Tyhurst 1951, geciteerd door Hebb 1970). Parkes (1972) observeerde in zijn studie naar de gevolgen van sterfgevallen dat bij de helft van de weduwen de eerste reactie op de dood van hun echtgenoot een gevoel van versuftheid was, alsof het allemaal niet echt was. Deze toestand ging soms zo ver als depersonalisatie, soms was er sprake van emotieloze verdoving die langzaam in depressie veranderde.

Toen ze hoorde dat haar man was gestorven vroeg mevrouw K. om een sigaret. Ze ging gewoon door met haar huishoudelijke bezigheden en haar zuster dacht: 'Het is niet doorgedrongen. Wat verschrikkelijk als ze het zich realiseert.' Mevrouw K. zei: 'Ik kon het gewoon niet geloven. Ik besefte niet dat hij niet terugkwam.' (Parkes 1972, blz. 134).

Horowitz (1976, 1982) noemt als belangrijkste kenmerken van de ontkenningstoestanden versuftheid, selectief verlies van aandacht, onvermogen om het belang van stimuli te onderkennen, geheugenverlies, belevingsarmoede, verlies van een realistisch gevoel van wat passend is en wat niet, vernauwing van het bereik van de gedachtenassociaties, gevoelloosheid. Het belevingssyndroom gaat meestal vergezeld van vegetatieve verschijnselen, vooral darmstoornissen en vermoeidheid, en met koortsachtige overactiviteit.

Dit soort ontkenningstoestanden vertoont overeenkomsten met de toestanden van onbetrokkenheid en de depersonalisatie-achtige toestanden die ontstaan tijdens zware stress, zoals uiterst inspannende of gevaarlijke ondernemingen of langdurige, hevige pijn, bijvoorbeeld tijdens foltering. Mensen die gefolterd worden hebben soms de ervaring dat hun lichaam ver weg is, en dat ze met een zekere ironie kijken naar dat van pijn kronkelende lichaam, en naar de tekeergaande folteraars: 'Dat laatste half uur bleef ik maar denken: "Zo is het dus - zo is het dus". Ik voelde geen angst meer. Het was of ik iemand anders was die zichzelf op de grond zag liggen. Ze sloegen op mijn blote achterste met hun knuppels. Ik hield bijna op met voelen. Ik voelde geen pijn meer. Alsof ik verdoofd was. Alleen mijn brein was helder. Merkwaardig helder. Ik kon alles in detail zien. Iedere klap merkte ik heel objectief op. Telkens als de zware knuppel op mijn vlees neerkwam vloog mijn lichaam heen en weer. Alsof ik van rubber was. In

gedachten begon ik de klappen te begeleiden. “Nu deze. Die kwam aan! - Nog een. En nog een!”’ (Langhoff 1935 [1958, blz. 83, 86]). Ervaringen als deze leveren haarscherpe herinneringen op, zelfs tot veertig jaar na dato, waarin het ik van buitenaf wordt gadegeslagen, of van bovenaf, met het observerende zelf als een spin die aan het plafond hangt. De depersonalisatie stelt het slachtoffer in staat de folteringen te verduren, en eventuele hanteringsactiviteit te plannen: ‘Toen ik dacht dat ik het slaan niet langer uit kon houden, kreeg ik een goed idee. Met mijn laatste krachten rukte ik me los, gooide mijn armen in de lucht en liet me languit voorover vallen. Ik bleef roerloos liggen. Ze moesten denken dat ik dood was.’ (Langhoff 1935 [1958, blz. 86]). Langhoff was toneelspeler van beroep. Men lette op de afstandelijke, bijna geamuseerde toon van ‘toen kreeg ik een goed idee’.

Over de fysiologische mechanismen van bovenstaande verschijnselen is mij niets bekend. Of het dezelfde mechanismen zijn als bij gedragsinhibitie is niet duidelijk. Het is echter onwaarschijnlijk, ondanks de black-outs die bij angst kunnen optreden: bij angst is de aandachtsinstelling anders dan bij versuftheid of bij onbetrokkenheidsreacties. De reactie van onbetrokkenheid vertoont overeenkomsten met verschijnselen die zich kunnen voordoen bij sensorische deprivatie en hypnose. Bij sensorische deprivatie kan men de ervaring hebben dat de ziel zich losmaakt van het lichaam (Hebb 1955), en onder hypnose beschikt de verborgen waarnemer over eenzelfde soort lichtelijk geamuseerde objectiviteit als de overte waarnemer bij het ondergaan van pijn (zie Hilgard 1977). Op de psychologische processen met betrekking tot ontkenningstoestanden komen wij in de volgende paragraaf terug.

Het is mogelijk dat er behalve de beschreven inhibitiemechanismen nog andere mechanismen werkzaam zijn in de regulatie van emotie. In het vorige hoofdstuk is bijvoorbeeld de theorie van Bolles en Fanselow genoemd met betrekking tot de inhiberende invloed van vrees op pijn, en het daarmee samenhangende gedragssysteem van op herstel gerichte activiteiten. Volgens hun hypothese wordt het inhibitiesysteem in werking gezet door de afscheiding van endorfinen. Deze hypothese kan worden uitgebreid om ook het effect te verklaren van concentratie of van de dringende noodzaak om bij pijn en andere emotionele belevingen iets aan de situatie te doen (Eysenck 1980). Van iets dergelijks kan sprake zijn bij het bekende verschijnsel van snelle, efficiënte actie in geval van nood, waarbij de emotionele respons zich pas na afloop in alle hevigheid manifesteert, zoals bij een slippartij, of wanneer men zijn kind de snelweg ziet oversteken.

Uitkomstbepaalde en willekeurige processen

Gedragsinhibitie en gevoelloosheid zijn stimulusbepaalde processen: ze worden uitgelokt door belangrijke stimuli, waarbij de uitkomst van de regulatie geen rol speelt. De uitkomst is niet meer dan het toevallige resultaat

van ongeleerde of klassiek geconditioneerde responsen. Andere regulerende processen zijn uitkomstbepaald, op dezelfde wijze als instrumenteel bekrachtigde responsen. Ze worden uitgevoerd omdat ze in het verleden voordelig zijn gebleken of dat op dit moment lijken te zijn, omdat men ziet dat gunstige gebeurtenissen en ervaringen van de respons afhankelijk zijn.

Passief vermijdingsgedrag is hier een duidelijk voorbeeld van: het subject weigert een begeerlijk doel te benaderen, omdat dit in het verleden ook bestraffing heeft opgeleverd. Een ander voorbeeld is het intellectualiseren van onaangename gebeurtenissen. Hierdoor kan het onaangename karakter van de gebeurtenis in de subjectieve beleving worden afgezwakt.

Uitkomstbepaalde regulatieactiviteit wordt ondernomen omdat de neiging hiertoe door ervaring in het verleden versterkt is, of omdat dit op grond van de ontvangen feedback de juiste handelwijze lijkt. Dit geldt zowel voor processen die de emotie versterken als voor processen waardoor de emotie wordt afgezwakt. Huilen kan meer of minder hevig zijn naarmate er meer of minder aandacht aan de huilende wordt besteed.

Dit soort uitkomstbepaalde processen kan overgaan in bewuste regulatie, dat wil zeggen zelfbeheersing en zelfregulatie in het algemeen. Bij bewuste zelfbeheersing heeft men de gewenste uitkomst duidelijk voor ogen als het doel waarop de handeling zich richt. Men kan besluiten niet te drinken, of niet boos te worden tijdens een meningsverschil, of een bepaalde persoon of gebeurtenis uit zijn hoofd te zetten. En men kan besluiten plezier te hebben, of te proberen van iemand te houden, of zichzelf op te fokken.

Het onderscheid tussen de verschillende regulatievormen is van theoretisch belang. Het vormt namelijk een verklaring voor enkele andere verschillen tussen regulatieverschijnselen. Sommige vormen van controle kan men naar eigen verkiezing opheffen, andere niet. De laatste vallen onder de noemer inhibitie, de eerste onder de noemer zelfbeheersing, terwijl louter uitkomstbepaalde activiteiten daar ergens tussenin liggen. Seksuele opwinding die door onveilige omstandigheden geblokkeerd is, kan niet naar believen worden opgeroepen. Evenmin is het mogelijk opgekropt verdriet in een verstoord rouwproces vrij naar boven te laten komen. En dan is er nog het verschil tussen regulatie waarbij men zich van de regulatie en de impulsonderdrukking bewust is, en regulatie waarbij dit niet zo is. In het laatste geval is er slechts een neutrale toestand, of een gevoel van leegte: men wordt eenvoudigweg niet boos, of vrolijk, of opgewonden.

Toegegeven, de scheidslijn tussen de verschillende regulatievormen is tamelijk dun. Wat voor iemands gevoel vrijwillig op te heffen zelfbeheersing is, is misschien in werkelijkheid inhibitie waar hij zich niet van kan ontdoen. En in veel gevallen van schijnbaar onwillekeurige ontkenning kan men zich afvragen of het subject eigenlijk niet bewust heeft gekozen voor een bepaalde zienswijze, die hij gemakkelijk zou kunnen veranderen als hij zou willen.

Al deze verschillende regulatieprocessen kunnen in iedere fase van het emotieproces ingrijpen. Elke fase kan gereguleerd worden door reflexmatig werkende inhibitiemechanismen, door onbewuste uitkomstbepaalde processen, en door willekeurige handelingen. We zullen in de volgende twee paragrafen systematisch de verschillende fasen van het emotieproces doorlopen, om aldus te komen tot een beschrijving van de verschillende soorten regulerende activiteit. We beginnen met de twee fasen van de stimulusverwerking, namelijk stimulusopname en taxatie. Deze twee fasen corresponderen respectievelijk met invoerregulatie en intrapsychische hantering. Vervolgens behandelen we de twee fasen van de responszijde van het proces, namelijk actiebereidheid en gedragsplanning. Deze fasen corresponderen respectievelijk met impulscontrole en responscontrole.

8.4 Invoerregulatie en intrapsychische hantering

Invoerregulatie

De behavioristen (bijv. Skinner 1953; Kanfer 1980) zien regulatie als het produkt van de beïnvloeding van de stimuluscontrole of van de responscontrole. Invoerregulatie betekent dus dat de stimuluscontrole beïnvloed wordt. De stimulusinvoer is te reguleren via toenadering of vermijding, kijken of niet kijken, luisteren of niet luisteren, en het veranderen van de omgeving. Men kan zijn angst voor spinnen controleren door het huis zorgvuldig schoon te houden. ‘Familiegeheimen’ in gezinnen van ex-concentratiekampgevangenen (H. Epstein 1979) kunnen helpen om de betrokkene te beschermen voor zijn traumatische ervaringen.

Veel emoties kunnen vermeden of afgezwakt worden door vermijdingsgedrag. Men kan jaloezie bestrijden door het contact met de ontrouwe of van ontrouw verdachte partner te verbreken. Teleurstellingen kunnen vermeden worden door geen risico's te nemen. Fobici kunnen hun angst voorkomen door ieder contact met het fobieobject of de fobiesituatie uit de weg te gaan. Mensen met pleinvrees kunnen bijvoorbeeld een redelijk goed leven leiden door thuis te blijven. Freud (1926) noemt dit soort beperking van de eigen bewegingsruimte ‘ik-inperking’. Het is een van de ‘afweermechanismen’.

Zich selectief blootstellen aan informatie is een ander middel om het onbehagen te verminderen. Rokers hebben bijvoorbeeld de neiging minder te lezen over het risico van longkanker dan niet-rokers (Festinger 1957). Wanneer de spanning wordt veroorzaakt door onzekerheid probeert men deze vaak te verminderen door zo veel mogelijk informatie te vergaren. Dit is eerder ter sprake gekomen in verband met de ‘piekerarbeid’ (Janis 1958). De extreme vorm hiervan is de toestand van hypervigilantie waarbij het subject zich dwangmatig piekerend probeert gerust te stellen (Janis & Mann 1977).

In plaats van vermijdingsgedrag kan men ook zoeken naar afleiding, zowel om de spanning te verminderen als om niet toe te geven aan de neiging om te gaan piekeren. Grappen maken onder stress heeft voor een deel deze afleidingsfunctie.

Concentratie en selectieve aandacht zijn eveneens vormen van actieve regulatie van externe stimuli en van het eigen denken. Men concentreert zich geheel op de uit te voeren taak om gedachten aan verlies of gevaar niet de kans te geven het denkproces te verstoren. Concentratie maakt gewoonlijk vooral deel uit van probleemgerichte hantering, en het verschijnsel dat verstorende gedachten worden buitengesloten is daarbij mooi meegenomen. Het kan echter ook actief voor dat doel worden gebruikt, zoals wanneer men zich overlaadt met werk om de zorgen te vergeten, of wanneer men zich tot het uiterste concentreert op wat de taak vereist. Voor stuntmannen is extreme concentratie op de dagen voorafgaand aan de stunt en op de stuntdag zelf een van de belangrijkste manieren om de enorme risico's van hun ondernemingen emotioneel aan te kunnen. Zelf zijn ze zich terdege bewust van deze dubbele functie van de concentratie (Piët 1986). Voor hen is angst niet alleen ongemakkelijk, het is funest voor hun prestatievermogen, en daarom is defensieve hantering een absolute noodzaak. Het angstgevoel wordt echter niet vermeden door niet aan de relevante aspecten van de situatie te denken. Integendeel. Ze concentreren zich geheel op de risico's en gevaren die de stunt met zich meebrengt, maar staan niet stil bij de persoonlijke consequenties van wat er fout zou kunnen gaan.

Invoerregulatie is in het bovenstaande beschreven als een reeks processen waardoor de stimuluscontrole beïnvloed wordt. Dit beperkt zich niet tot het zoeken of vermijden van externe stimuli of het wijzigen van de omgeving. De stimulusinvoer voor de emotionele respons omvat ook subjectieve stimuli: gedachten, fantasieën, herinneringen. En tevens de gedachten die door externe prikkels worden opgewekt. Er bestaat dus geen scherpe scheidslijn tussen invoerregulatie en intrapsychische hantering. De regulatie van de invoer van externe stimuli en de regulatie van gedachten en fantasieën zijn volledig equivalente processen.

Bij de verwerking van stimuli zijn invoerregulatie en intrapsychische hantering in elkaar doorlopende processen. De emotie wordt opgewekt door het belang van de aangeboden stimuli, of dit nu stimuli van buitenaf zijn of gedachten. Het belang van de stimuli wordt vastgesteld via interne processen waarmee het subject de stimulus aan zijn cognitieve disposities relateert, hetgeen leidt tot het besef van hun betekenis.

Soms worden deze processen onderbroken. Bij angstige inhibitie en gevoelloosheid gebeurt dit automatisch en onwillekeurig. Bij angstige inhibitie kan het gebeuren dat het subject de woorden die men tot hem richt wel hoort, maar niet begrijpt. Bij gevoelloosheid is men zich bewust van de feitelijke situatie van bedreiging of trauma, maar dringt de betekenis ervan

niet door. Na het verlies van een dierbaar persoon kan het soms weken duren voor de versuffing of gevoelloosheid, waarbij het subject onbewogen doorgaat met het uitvoeren van zijn dagelijkse bezigheden, plaatsmaakt voor verdriet. Gevoelloosheid zou, zoals gezegd, een beschermingsmechanisme kunnen zijn. Dat blijkt nog duidelijker wanneer het een bewust uitkomstbepaald proces wordt. Na het verlies van een dierbare doen mensen, aldus Parkes, dikwijls 'hun uiterste best om geen verdriet te krijgen'. Het ongeloof wordt vaak bewust in stand gehouden, waardoor de persoon het gevoel blijft hebben dat de partner niet echt weg is. 'Gevoelloosheid is een zegen,' zei een van de door Parkes bestudeerde personen. Gevoelloosheid en een langzaam, geleidelijk tot zich laten doordringen van de situatie is ook waargenomen bij kinderen die een ouder hebben verloren: 'Die avond leken de kinderen betrekkelijk onaangedaan. Ze speelden een tijd lang "London Bridge valt naar beneden." (...) De volgende dagen verzon Wendy twee spelletjes om met haar vader te spelen, waarbij ze snel in de rondte draaide en daarna op de grond ging liggen. Bij een van deze spelletjes stond ze daarna gauw op, met de woorden: "Je dacht dat ik dood was, hè?"' (Bowlby 1980, blz. 279).

Intrapsychische hantering en defensieve taxatie

In paragraaf 2.2 hebben wij Lazarus' definitie van *intrapsychische hantering* weergegeven. Intrapsychische hantering wil zeggen dat men het appel van de situatie zodanig construeert dat de situatie getaxeerd wordt als gunstiger, minder schadelijk of beter te verdragen dan de feitelijke toestand in eerste instantie rechtvaardigt. Dit kan op verschillende manieren, namelijk door vertekening van de werkelijkheid, door afzwakking van de affectieve relatie van het subject met de werkelijkheid, of door modificatie van de taxatie op zich, zonder dat er iets wordt vertekend of afgezwakt.

Aangezien er bij intrapsychische hantering sprake kan zijn van vertekening van de werkelijkheid of afzwakking van affectieve relaties, werd dit proces door Lazarus (1966) aanvankelijk 'defensieve hertaxatie' genoemd. Deze term is niet helemaal gelukkig; hij wekt de suggestie dat een in eerste instantie niet-defensieve taxatie wordt omgevormd tot een defensieve taxatie. Dit soort echte hertaxaties komt wel voor. Druiven worden vaak pas zuur na enkele onvruchtbare pogingen om ze te plukken. Maar dit is niet noodzakelijk het geval wanneer de taxatie niet zo uitvalt als zij op grond van de aard van de gebeurtenissen en van de beschikbare informatie had 'moeten' zijn. Meestal is de meer gunstige taxatie er al van begin af aan. *Defensieve taxatie* is dus een neutralere term, die wij zullen aanhouden voor deze subcategorie van intrapsychische hanteringsstrategieën en de eruit voortvloeiende resultaten.

Ontkenning

Ontkenning is een overkoepelende term waarmee verschillende vormen van defensieve vertekening van de werkelijkheid worden aangeduid. Een uitgebreide bespreking van de term en de processen die eronder vallen is te vinden bij Breznitz (1983a) en Lazarus en Folkman (1984). De term dekt een groot aantal verschillende processen. Bijvoorbeeld vermijdend denken, waarbij bepaalde aspecten van het appel van de situatie gewoon worden weggelaten. In de hieruit resulterende onvolledige realiteitsopvatting wordt soms echt geloofd, soms in mindere mate. Het kan al dan niet de basis vormen voor handelen of bewust niet-handelen: iemand met hartklachten doet net of er niets aan de hand is en wil van geen dokter weten. Bij andere vormen van ontkenning wordt de waarheid van de informatie daadwerkelijk ontkend. In weer andere het belang of de dringendheid van de informatie, of de eigen kwetsbaarheid (Breznitz 1983b).

Een algemeen toegepaste ontkenningsstrategie is die waarbij de waarschijnlijkheid van bepaalde implicaties van een gebeurtenis wordt onderschat. ‘Dat kan hier niet gebeuren, dat kan mij niet overkomen.’ Geloofwaardigheids- en waarschijnlijkheidsbeoordelingen zijn zeer gevoelig voor dit soort defensieve processen. Friedman, Mason en Hamburg (1963) beschrijven bijvoorbeeld hoe ouders van aan leukemie lijdende kinderen de ernst van de toestand van hun kind onderschatten, valse hoop koesteren, en geloven in de werking van nieuwe, nog niet onderzochte geneeswijzen, op een manier die het ziekenhuispersoneel en de andere ouders verbijstert. Bij Hamburg e.a. (1953) staat een beschrijving van de gedachten en het gedrag van rampenslachtoffers met zeer ernstige brandwonden. Een van deze patiënten vertelde opgewekt over zijn toekomstplannen nadat hij uit het ziekenhuis zou zijn ontslagen. Kankerpatiënten hebben vaak de neiging hun diagnose of hun levensvooruitzichten te ontkennen of er geen geloof aan te hechten (Weisman 1972).

Weglating, ontkenning en waarschijnlijkheidsonderschatting - processen die nauw met elkaar in verband staan - zijn niet beperkt tot ernstige levenskwesties. Een reactie van ongeloof is heel gebruikelijk wanneer een meisje niet op toenaderingspogingen in wil gaan, zelfs in zo sterke mate dat men het nodig achtte dit met propagandaleuzen te benadrukken (‘Als een meisje nee zegt, bedoelt ze nee!’). Liefdesverhoudingen kunnen zich eeuwig voortslepen omdat een van de partijen weigert in te zien dat de ander er geen zin meer in heeft. ‘Ze wil haar ware gevoelens alleen maar verbergen.’

Ontkenningsachtige processen kunnen impliciet zijn in gedrag en gevoelens. Wat het gezonde verstand accepteert kan door impliciete veronderstellingen, gevoelens en gedrag ontkend worden. We hebben dit geïllustreerd met het voorbeeld van de weduwe die doet alsof haar man nog leeft en ieder ogenblik thuis zou kunnen komen, zijn stoel onbezet laat, een keer per maand zijn kleren afborstelt en de tafel voor twee blijft dekken (Parkes

1972). Grinker en Spiegel (1945) beschrijven hoe soldaten, terwijl ze anderen om zich heen zien sneuvelen, het gevoel blijven houden dat het hen niet kan gebeuren. Iets dergelijks doet zich voor bij ongelukken en rampen, of na het verlies van een dierbaar object, of wanneer de levenspartner aankondigt dat hij of zij wil scheiden. Het 'mij-overkomt-dat-niet'-gevoel is bij soldaten het meest uitgesproken en oprecht aan het begin van de gevechtsperiode. Met het verstrijken van de tijd wordt het minder krachtig, de overtuiging taant, men wordt cynischer. Het verdwijnt ten slotte geheel wanneer de krachten uitgeput raken of wanneer de afweer niet functioneel meer is: er is weer hoop, het einde van de gevechtstaak of van de oorlog is nabij (zie het citaat van Dahl, par. 5.6). Een min of meer opzettelijk vertoon van ontkenning is te zien in de onverschillige en bravourachtige houding onder soldaten, door Grinker en Spiegel geïnterpreteerd als gemaskeerde depressie. Zelfs als maskering is deze houding een tamelijk effectief middel om de depressie op een afstand te houden.

Ontkenningsachtige processen kunnen impliciet zijn in bepaalde gevoelens. Treuren is hier een voorbeeld van: het is een manier om de aanwezigheid van een verloren persoon levend te houden, net zoals het blijven afborstelen van zijn kleren dat kan zijn. Langdurig treuren betekent volgens Parkes dat men het verloren object blijft zoeken, en ophouden met treuren betekent het opgeven van denkbeeldige hoop of het verlies van het gevoel dat de ander er nog is.

Andere vormen van defensieve taxatie

In de literatuur zijn tal van defensieve taxatiewijzen beschreven. De voornaamste bronnen zijn A. Freud (1946), Menninger (1954), Haan (1977) en Vaillant (1977). Een kritische beschouwing is te vinden bij Lazarus en Folkman (1984). Wij zullen hier een aantal van deze taxatiewijzen bespreken, om inzicht te verschaffen in de psychologische processen van de emotieregulatie, en om aan te geven welke problemen zich in dit verband voordoen.

In het voorgaande is gesproken over vormen van defensieve taxatie waardoor de affectieve relatie van het subject met de gebeurtenis wordt afgezwakt. Hiervoor wordt de term *distantiëring* gebruikt. Het subject is zich wel bewust van de schade, het gevaar, het verlies, maar heeft niet meer het gevoel daar persoonlijk bij betrokken te zijn. Gevoelloosheid en depersonalisatie-achtige responsen zijn automatische vormen van dit soort verandering. Het zijn inhibitiemechanismen die deel uitmaken van de door Horowitz beschreven ontkenningstoestand als reactie op stress (Horowitz 1976). De term *intellectualisering* is van toepassing wanneer de afstand op een meer cognitieve wijze wordt teweeggebracht, namelijk wanneer het subject de gebeurtenis op een onpersoonlijke, afstandelijke of onschadelijke manier codeert. Afstand nemen kan een bewust proces zijn, zoals blijkt uit de eerder genoemde experimenten van Lazarus en zijn groep (par. 5.2).

In het onderzoek van Speisman e.a. (1964) werd het intellectualiserend taxeren van een stressvolle film (een verfilming van een schokkend besnijdenisritueel) bevorderd door het afdraaien van een geluidsband waarop de gebeurtenissen op een afstandelijke, wetenschappelijke wijze beschreven werden. Ook in het onderzoek van Koriat e.a. (1972) werden de proefpersonen aangemoedigd tot het gebruik van afweerprocedures. Intellectualisering was een van de procedures die de proefpersonen spontaan toepasten. Lief en Fox (1963) geven een uitgebreide beschrijving van de maatregelen die institutioneel worden getroffen om een houding van 'afstandelijke betrokkenheid' in de medische snijzaal te bevorderen. De ruimte zelf heeft een droog, zakelijk, helder en smetteloos aanzien. Het gedrag van de staf is efficiënt, nuchter en professioneel. Het gezicht en de geslachtsdelen van het lijk zijn afgedekt. De hele sfeer is onpersoonlijk. De studenten praten weinig over de autopsie en wanneer ze erover praten is het gesprek afstandelijk. Er worden geen grappen gemaakt op de snijzaal, en ieder vertoon van emotie of sympathie wordt vermeden. In deze situatie worden de intrapsychische regulerende processen geholpen door maatregelen van buitenaf. Hiermee te vergelijken zijn pogingen om een gruwelijke omgeving, zoals een concentratiekamp, een onpersoonlijk voorkomen te geven: de kleding is uniform, de slachtoffers dienen zich onopvallend te gedragen.

Men kan min of meer opzettelijk in een staat van gevoelloosheid raken, al is het vaak moeilijk te bepalen wanneer er sprake is van opzettelijke en uitkomstbepaalde, of onwillekeurige en dus echte gevoelloosheid. Margaret Bourke-White, fotografe in het concentratiekamp Buchenwald in 1945, schrijft: 'Ik moet werken met een sluier over mijn geest. Toen ik in de vernietigingskampen werkte was de sluier zo strak getrokken dat ik niet eens wist wat ik had gefotografeerd tot ik de afdrukken van mijn eigen foto's zag. Op dat moment zag ik de gruwelen voor het eerst. Ik ben ervan overtuigd dat veel oorlogscorrespondenten in net zo'n zelf-opgelegde verdovingstoestand werkten. Je moet wel, anders kun je het niet aan' (Bourke-White 1963, blz. 259-260).

Min of meer bewuste vormen van distantiëring kunnen ook voorkomen zonder dat er sprake is van gevoelloosheid of traumatische omstandigheden. Dit gebeurt met name in conflictsituaties. Men kan bijvoorbeeld ziek van achterdocht andermans brieven openen en tegelijkertijd heel afstandelijk het absurde daarvan inzien. Dwangmatig handen wassen is een ander voorbeeld, of de dwanggedachte hebben dat men een vijand of zijn eigen kind vermoordt; of volkomen onaangedaan terugdenken aan zeer pijnlijke ervaringen. Dit alles kan zonder bewuste bedoeling gebeuren, of juist tegen de bedoeling in. Freud gebruikt voor dit soort processen de term 'isolatie': 'de ervaring wordt niet vergeten [zoals bij verdringing] maar ontdaan van affect, en de associatieve verbanden ervan worden onderdrukt of verbroken' (Freud 1926 [1948, blz. 151]).

Wanneer de isolatie zich niet beperkt tot een specifieke gebeurtenis of herinnering maar doorwerkt in de beleving in zijn geheel, gaat distantiëring over in depersonalisatie. Depersonalisatie komt ook voor buiten acute traumatische omstandigheden. In depersonalisatietoestanden ziet iemand zichzelf, zonder het te willen, handelen en voelen als van een afstand. Deze afstand kan dusdanige vormen aannemen dat het subject ieder gevoel van vertrouwdheid verliest bij het zien van bekende voorwerpen of bij het verrichten van vertrouwde handelingen. Deze ontkoppeling van de eigen persoon kan een duurzame toestand worden en wordt dan als zeer pijnlijk ervaren. Maar ook deze pijn wordt als op afstand gevoeld, als een geïsoleerd mentaal verschijnsel. Dit kan zo ondraaglijk worden dat het het subject ten slotte op een schokkend afstandelijke wijze tot zelfmoord brengt.

Bij ontkenning en distantiëring worden bepaalde elementen van het appel van de situatie weggenomen. Dit kunnen bepaalde feiten zijn, maar ook het realiteitsbesef, of het gevoel van persoonlijke betrokkenheid. Er kunnen tevens elementen aan het appel worden toegevoegd. Men kan bijvoorbeeld de aanwezigheid van een verloren persoon blijven voelen door metterdaad en in de fantasie bepaalde dingen aan de werkelijke situatie toe te voegen. De toegevoegde elementen hoeven niet per se feiten te zijn, ze kunnen bijvoorbeeld ook betrekking hebben op het eigen competentiebesef of hanteringsvermogen. Dat dit inderdaad werkt valt af te leiden uit het feit dat de emotie niet alleen wordt gedetermineerd door de taxatie van gevaar of schadelijkheid, maar ook door de taxatie van de eigen hanteringscapaciteit. Naarmate het besef dat de situatie hanteerbaar is sterker is, wordt deze als minder dreigend getaxeerd. Middelen om het appel van de situatie te modificeren zijn zelfinstructie en correctie van zelfkritische veronderstellingen. Zelfinstructies (‘Ik ben niet bang’, of ‘ik kan dit aan’) worden voor dat doel gebruikt in de cognitieve gedragstherapie (Beck 1976; Kanfer, Karoly & Newman 1975). Ze worden tevens spontaan gebruikt wanneer men wordt geconfronteerd met een gevaarlijke situatie of een uitdaging (bijv. Prins 1985, met kinderen die bang zijn voor de tandarts). Het denkbeeldige gevoel van onkwetsbaarheid kan vanuit dezelfde optiek bekeken worden. Dit wordt vaak versterkt door beloften, magische gedachten (‘Ik ben een zondagskind’), het dragen van een talisman, het uitvoeren van rituelen. Dergelijke praktijken zijn niet iets van vroeger of iets dat alleen bij uitheemse stammen voorkomt. Grinker en Spiegel (1945) beschrijven ze bij soldaten in de oorlog. En wie heeft er nooit een geheime belofte gedaan waar hij zich aan moest houden als hij zou slagen voor het examen, als het kind zou genezen, of als de aanbedene zou reageren op de toenaderingspogingen?

Men kan ook iets aan de werkelijkheid toevoegen door extra optimistisch te zijn (‘wishful thinking’): het middel tegen de ziekte wordt vast snel ontdekt, bommen vallen nooit twee keer op dezelfde plek, er is een leven na de

dood, lijden is altijd ergens goed voor en je zoon is niet voor niets gestorven.

Hier vervaagt de grens tussen defensieve en niet-defensieve taxatie. De gedachten die helpen om de klap van een pijnlijke gebeurtenis minder hard te laten aankomen kunnen er ook zijn omdat de persoon in kwestie ervan overtuigd is dat de situatie werkelijk zo is. Het is dikwijls onmogelijk een onderscheid te maken tussen een psychologisch gezien optimistische evaluatie en ongefundeerde hoop. Ook het verschil tussen pogingen om de werkelijkheid te vertekenen door hoop te zien waar die er niet is, en pogingen om de werkelijkheid in een breder perspectief te plaatsen door potentiële hoop te zien, is vaak onduidelijk. Laatstgenoemde pogingen vallen nog wel onder de noemer intrapsychische hantering, maar zijn niet defensief. Ze zijn zelfs niet alleen palliatief, en leveren een reële bijdrage aan de probleemgerichte hantering, zoals straks zal worden besproken.

Een ander soort activiteit die op de grens ligt tussen probleemgerichte hantering en palliatie is humor. Humor kan dienen om spanning te verlichten. Grappen maken werkt afleidend en is daarnaast een manier om de ernst van de stressopwekker te relativeren. Deze twee functies worden beschreven door Mechanic (1962), in een uitgebreide studie naar het hanteringsgedrag van medicijnenstudenten voor het doctoraalexamen. Er werden meer grappen gemaakt naarmate de tentamens dichterbij kwamen. Geruime tijd voor de tentamens waren de grappen vooral gericht op de examenstof, die daardoor minder belangrijk of bedreigend leek. In een later stadium kregen de grappen een meer vermijdend karakter, en dienden ze er voornamelijk toe de aandacht af te leiden van de op handen zijnde examensituatie.

Dit zijn allemaal vormen van afweer, die echter vereisen dat men onder de gegeven omstandigheden in staat is om grappen te maken en te waarderen. Met andere woorden, grappen maken is een afweermanoeuvre die een zekere mate van afstand vooronderstelt ten opzichte van de stressor, of althans de bereidheid deze niet de hele tijd serieus te nemen. Het is dus niet alleen een kwestie van defensieve hantering, maar ook van constructieve hantering. Mechanic constateerde dan ook dat humor vooral voorkwam onder studenten die hun zenuwen redelijk onder controle hadden, en in veel mindere mate onder de zeer angstigen, voor wie het waarschijnlijk moeilijker was om een relativerende houding aan te nemen. Ik kom in een latere subparagraaf terug op de meer constructieve aspecten van de humor.

Overte activiteit kan ook dit dubbele aspect hebben: aan de ene kant defensief, aan de andere kant constructief of probleemgericht. We hebben in paragraaf 5.6 besproken dat men onder stress beter iets kan doen dan maar passief te blijven wachten tot er iets gebeurt. Het gevoel dat men door te handelen een zeker mate van controle heeft over de gebeurtenis, en de paraatheid die door het handelen actief wordt gehouden, hebben niet al-

leen een palliatieve functie maar helpen ook om een probleemgerichte instelling te behouden.

Dat dit zo is blijkt vooral uit gegevens inzake de fatale gevolgen van apathie onder zeer zware omstandigheden. In de Duitse concentratiekampen werd deze apathie het 'muzelmansyndroom' genoemd. Het slachtoffer zit roerloos op zijn hurken, eet niets, doet niets, en kwijnt zienderogen weg. Dit responspatroon met zijn fatale verloop is ook bekend uit andere, soortgelijke kampen en komt vaak voor onder omstandigheden waar sprake is van extreme en langdurige stress. In al deze situaties was de enige manier om het slachtoffer in leven te houden, hem overeind te laten komen en hem hoe dan ook actief te houden, al was het maar met de meest triviale bezigheden (bijv. Strassman, Thaler & Schein 1956 in een verslag over krijgsgevangenen in Noord-Korea). Dit syndroom, en het verloop ervan, lijken op het syndroom dat de zogenaamde voodoo-dood veroorzaakt (Cannon 1942). Men zou hieruit kunnen afleiden dat datgene wat de voodoo-dood veroorzaakt door activiteit bestreden kan worden. Volgens Cannon wordt de voodoo-dood veroorzaakt door wanhoop en een gevoel van totale hulpeloosheid, waarbij het subject zich ook niet meer om zijn lichamelijke gesteldheid bekommert.

De effectiviteit van defensieve taxatie

Uit onderzoek naar de relatie tussen tekenen van defensieve taxatie enerzijds, en subjectieve, vegetatieve en endocriene responsen anderzijds, is gebleken dat defensieve taxatie inderdaad het ongemak en de verstoring kan verminderen waarmee emotie dikwijls gepaard gaat. De meeste gegevens zijn al in eerdere hoofdstukken ter sprake gekomen. Fenz en Epstein (1967) vergeleken parachutisten die wel, en parachutisten die niet ontkenden dat ze bang waren op het moment voor de sprong. Beiden kregen plaatjes te beschrijven die met parachutespringen te maken hadden. In hun verhaaltjes maakten de niet-ontkenners melding van angst, terwijl door de ontkenners alleen plezier en opwinding werden genoemd. Verder werd de elektrodermale respons gemeten terwijl de proefpersonen woorden te horen kregen die wel, en die niet met parachutespringen te maken hadden. Bij de ontkenners was er minder verschil in de reactie op de twee woordcategorieën dan bij de niet-ontkenners. Friedman, Mason & Hamburg (1963) bepaalden de defensiviteit van ouders met aan leukemie lijdende kinderen, op basis van de eerder genoemde ontkenningen, en vonden een beduidend lager cortisolniveau (17-OH-CS) bij ouders met een sterkere neiging tot defensieve taxatie. Wolff e.a. (1964) beoordeelden de afweerhouding van de ouders op grond van tekenen van ontreddering en emotionele verstoring in het gedrag tijdens interviews. De 17-OH-CS-reactie was wederom lager bij ouders met een sterke afweerhouding dan bij ouders bij wie de neiging tot defensieve taxatie minder was. De beoordeling van de defensieve houding

in deze drie onderzoeken is enigszins problematisch, daar deze gebaseerd is op tamelijk indirecte indices. Harder bewijs vinden we in de resultaten van Lazarus en zijn medewerkers. Dankzij de intellectualiserende geluidsband en instructies was het onbehagen tijdens het kijken naar de stressvolle film minder en de autonome respons (EDR, hartslagfrequentie) minder sterk.

Ontkenning of intellectualisering is zelden volledig of stabiel; defensieve taxatie is dan ook meestal niet geheel succesvol. We hebben al eerder iets gezegd over de door Weisman (1972) geobserveerde ‘halve kennis’ van ernstig zieke patienten. Bij ontkenning is halve kennis waarschijnlijk eerder regel dan uitzondering. Ook bij intellectualisering gebeurt het vaak dat het affect toch door de onbewogen buitenlaag heenbreekt. Dat kan ook eigenlijk niet anders als we bedenken dat de gebeurtenissen er nu eenmaal zijn, en blijven, al is het alleen maar in de gedachtenwereld van het subject. Die gedachtenwereld is bovendien voortdurend in beweging; er wordt nu eens bij het ene, dan weer bij het andere facet van de gebeurtenis stilgestaan. En cognitie is niet een proces dat zich slechts op één niveau afspeelt; denken speelt zich zowel op het irreflexieve als op het reflexieve vlak af. Defensieve taxaties bestaan dus voor het merendeel uit verbale geboden en gedachten die uit het subject zelf zijn voortgekomen. Hieruit volgt dat ze in vergelijking met feitelijke gebeurtenissen en diepgewortelde verwachtingspatronen van geringe invloed zijn (zie par. 5.9).

De effectiviteit van deze geboden en gedachten blijkt bovendien over het algemeen van korte duur te zijn. Woorden en gedachten vervagen; feiten blijven. Het is dan misschien wel mogelijk om door middel van afstandelijke intellectualisering het onbehagen tijdens het kijken naar de film eronder te houden, maar de gruwelijke beelden kunnen altijd later, op onbewaakte ogenblikken, weer boven komen. En 's nachts, wanneer de bewaking op zijn zwakst is. Horowitz (1976, 1982) beschrijft hoe na een traumatische gebeurtenis intrusie- en ontkenningstoestanden elkaar afwisselen. Tijdens de intrusietoestanden blijven onwillekeurige gedachten en beelden zich aan het subject opdringen, soms als hallucinaties of illusies. Dit gebeurt met name wanneer het subject de controle laat verslappen, zoals 's avonds net voor het inslapen.

De effectiviteit van de afweer lijkt sterk af te hangen van de gelegenheid tot voorbereiding. We hebben in paragraaf 8.1 gezien dat onverwachte gebeurtenissen harder aankomen dan gebeurtenissen waar men zich mentaal voor heeft kunnen schrapzetten. Emotioneel geladen gebeurtenissen die iemand koud laten wanneer hij ze bewust - metterdaad of in gedachten - opzoekt, kunnen heftige emoties opwekken wanneer men er per ongeluk mee wordt geconfronteerd - de ‘Wet van de Intermittenties’ van Proust (par. 5.8). Toegegeven, het organisme is door de natuur niet geheel onvoorbereid gelaten op dit soort onverwachtheden: het beschikt over de gave van de gevoelloosheid.

Uit dit alles volgt dat defensieve taxatie in de meeste gevallen geen eenmalige, afgesloten handeling is. Het is een proces dat voortdurend vernieuwd en bijgehouden dient te worden. Dit is ook door Freud benadrukt in verband met verdringing: 'Verdringing is geen eenmalige ingreep, maar een proces dat voortdurende inspanning vergt' (Freud 1926 [1948, blz. 189]).

Het vermogen van defensieve taxatie om ongemak en verstoring tegen te gaan dient echter niet verward te worden met het adaptieve vermogen ervan in de directe confrontatie met de omgeving. Lazarus (1966) beargumenteert dat dit twee duidelijk van elkaar te onderscheiden functies zijn. Er bestaat een ideologie volgens welke afweer ongunstig is en volledig bewustzijn van gevaar en dreiging onder alle omstandigheden de voorkeur verdient. Deze opvatting is duidelijk onjuist. Het al dan niet nadelig zijn van defensieve taxatie hangt af van de mate waarin de defensieve houding het verrichten van adaptieve handelingen belemmert, en van de mate waarin het volledige bewustzijn van dreiging of verlies, met alle emoties van dien, dat doet. Daarnaast is van belang in hoeverre de afweerhouding het subject in staat stelt om, ondanks de tegenspoed, verder te gaan, en in hoeverre een volledig besef van de tegenspoed, met alle emoties van dien, dat toelaat.

Aan de ene kant is het zo dat palliatieve actie het onbehagen slechts even verlicht, met blijvend verlies als uiteindelijk resultaat. De winst - een toestand van relatief welbehagen - brengt het risico met zich mee dat men de gelegenheid tot actie, wanneer deze zich voordoet, niet ziet of niet aangrijpt. Veel joden weigerden in het Duitsland van 1933 en de daarop volgende jaren de toestand te zien zoals die werkelijk, en zeer duidelijk, was. Ze waren daarin niet de enigen, maar moesten er wel een veel hogere prijs voor betalen. Minder dramatische voorbeelden van kortstondige winst tegenover blijvend verlies zijn er te over. Veronachtzaming van hinderlijk knipperende waarschuwingslichten heeft menige explosie tot gevolg gehad. Knagend ongenoegen kan plotseling omslaan in pure wanhoop wanneer beide partners in een huwelijk dat zich jaren heeft voortgesleept, uiteindelijk, te laat, durven toe te geven dat het een onbevredigende relatie was. Defensieve taxatie is duidelijk schadelijk wanneer het een cognitieve instelling wordt die generaliseert naar andere contexten dan die waarvoor het palliatief in eerste instantie was bedoeld, en waardoor het subject niet alleen ongevoelig wordt voor de emoties die het verlies, de scheiding, het trauma etcetera met zich meebrengen, dat wil zeggen de emoties waar de taxatie hem tegen moest beschermen, maar ook voor allerlei andere zaken.

Aan de andere kant is niet alleen de verdoving na het verlies van een dierbare een zegen, maar ook de distantiëring onder folteringen, de serene hoop van een ongeneeslijk zieke, vermijdend denken wanneer men gevaarlijke taken moet verrichten, wanneer er na het verlies van de partner voor

de kinderen gezorgd moet blijven worden, wanneer men onder extreem zware omstandigheden de wanhoop het hoofd moet bieden, of wanneer men na de dood van een kind de wil om te leven moet behouden.

De 'kosten en baten van ontkenning' (een uitdrukking van Lazarus) en van andere vormen van defensieve taxatie variëren al naar gelang de situatie. Hun relatieve waarde is waarschijnlijk het meest toepasselijk gedefinieerd door Lazarus en Folkman (1984): de baten overtreffen de kosten wanneer men niets constructiefs kan doen om de schade en de dreiging te weerstreven. De baten overtreffen de kosten wanneer de defensieve taxatie beperkt blijft tot bepaalde facetten van de situatie, en niet op de situatie in zijn geheel betrekking heeft, en met name wanneer de defensieve taxatie geen invloed heeft op aspecten van de gebeurtenis die op dat moment gehanteerd kunnen en moeten worden.

Emotietransformaties

Palliatieve effecten kunnen niet alleen bereikt worden door de emotionele respons te temperen, maar ook door de ene emotie te verruilen voor of te transformeren in een andere die voordeliger, gunstiger en beter te verdragen is.

Iedere emotie heeft zijn voor- en nadelen. Welke dat zijn kan uit het appel worden afgeleid. Verdriet is de emotie van finaliteit, van definitief, onherroepelijk verlies. Het pijnlijke van de finaliteit is de volledige hulpeloosheid die eruit voortvloeit. Er zijn echter ook voordelen aan verbonden: er is niets meer aan te doen en men hoeft dus ook niets meer te proberen, geen energie te verspillen.

Iets dergelijks geldt voor woede. In het appel van woede figureert een obstakel dat er in principe niet had hoeven zijn. De tegenstander had anders kunnen handelen, iets of iemand anders heeft de schuld. Dit betekent dat achter het obstakel nog steeds het oorspronkelijke doel ligt, nog steeds bereikbaar; en dat het obstakel, de situatie, in principe veranderd en gecontroleerd kan worden. Woede impliceert hoop. Woede betekent dat het zin heeft om te vechten, dat men niet tot passiviteit wordt gedwongen. Dit zijn de voordelen. Er zijn ook nadelen: actie vereist inspanning en alertheid, men draagt de last van de verantwoordelijkheid om de potentiële verandering al dan niet ten uitvoer te brengen. Lukken die veranderingen niet, dan leidt dat ook nog tot de nodige vernedering en frustratie.

Vrees is de emotie van onzekerheid en machteloosheid. Onzekerheid en machteloosheid tegenover de situatie betekenen dat het geen zin heeft je nek uit te steken. Dat is een voordeel. Tegelijkertijd wordt bij vrees, in tegenstelling tot verdriet, de situatie ook gezien als 'veranderbaar': ze had anders kunnen zijn dan ze is. Het verschil met woede is echter dat de situatie niet controleerbaar lijkt. Men kan eigenlijk niets anders doen dan passief en in angstige spanning afwachten wat er gaat gebeuren.

Door de taxatie te veranderen kan men maken dat de situatie er onder de gegeven omstandigheden zo gunstig mogelijk uitziet. Het taxatieproces veroorlooft een zekere speling: verschillende aspecten van de situatie kunnen meer of minder belicht en benadrukt worden, hetzij in de directe waarneming, hetzij in het zoeken naar oorzaken of in het afwegen van consequenties en hanteringsmogelijkheden. De taxatie is in hoge mate afhankelijk van de 'strekking' die verschillende emoties voor de persoon in kwestie kunnen hebben. Men wil geen lafaard zijn - dat pleit tegen vrees. Of een tiran - dat pleit tegen woede. Of men heeft een afkeer van passiviteit - dat pleit tegen verdriet en angst. Iedere emotie heeft zijn eigen normatieve connotatie: woede heeft een aspect van manlijkheid, schuldgevoel geeft blijk van moreel besef en biedt bescherming tegen morele aanvallen: men heeft zijn fouten immers meteen toegegeven.

De voordelen van bepaalde emoties boven andere verklaren de hardnekkigheid van emoties. Ze verklaren ook waarom een bepaalde emotie optreedt in een situatie waar net zo goed een andere had kunnen optreden. Om nogmaals woede als voorbeeld te nemen: woede is, zoals eerder gezegd, een van de gebruikelijke reacties op verlies. De woede kan zowel tegen de verloren persoon gericht worden als tegen anderen, goedbedoelende vrienden bijvoorbeeld (Lindemann 1944). Bowlby interpreteert dit soort woede als zoeken naar het verloren object. Het zou ook een defensieve functie kunnen hebben, met name wanneer de woede langere tijd voortduurt. Woede kan de illusie scheppen dat het verloren object nog te vinden is, dat de ellende nog kan veranderen. Of, zoals een van de door Parkes (1972) geïnterviewde weduwen zei, na een periode van woede jegens iedereen en alles, inclusief haar overleden echtgenoot: 'Pas toen ik het verzet kon opgeven brak het verdriet echt door.' Ook in echtelijke ruzies of andere pijnlijke situaties heeft woede vaak een dergelijke functie: de woede schept de illusie dat er nog iets aan de situatie valt te veranderen, zodat men niet wordt gedwongen tot machteloze ellende of doffe berusting. Verdriet, het moeten accepteren van een nare situatie die niet ongedaan gemaakt kan worden, is een van de meest moeilijk te verdragen toestanden, een toestand die men met behulp van alle mogelijke ontsnappingsmanoeuvres tracht te vermijden.

Schuldgevoel kan ook een vermijdingsfunctie vervullen ten aanzien van verdriet. Schuldgevoel heeft met woede gemeen dat iemand - in dit geval het ik - verantwoordelijk wordt gesteld voor de situatie. Men had anders kunnen handelen, de situatie had anders kunnen zijn. Maar ze kan dus ook alsnog anders worden, met andere woorden de situatie is controleerbaar en beïnvloedbaar, er kan actie ondernomen worden, al is het misschien alleen in gedachten. Men klampt zich, meen ik, vaak vast aan schuldgevoelens, of roept schuldgevoelens op om niet aan de finaliteit van de situatie te hoeven toegeven. Schuldgevoelens leiden dan ook tot eindeloos gepieker over wat

er had kunnen gebeuren indien men anders gehandeld had.

Schuldgevoelens zijn een opvallend aspect van de gevoelens na het verlies van een dierbaar iemand (Ramsey 1979). Dat zou heel goed kunnen komen doordat ze de gebeurtenissen een minder definitief aanzien geven. Wellicht is hetzelfde mechanisme verantwoordelijk voor het schuldgevoel bij depressie. Daar zou het een verklaring kunnen bieden voor de eigen ellende, een verklaring die de gebeurtenis nog een greintje controleerbaarheid geeft in het moeras van de hulpeloosheid. De schuldgevoelens zouden als afweer tegen de depressie als zodanig kunnen fungeren. Deze verklaring voor schuldgevoelens geldt wellicht ook voor de schuldgevoelens van mishandelde kinderen. Als er schuld is dan is er tenminste een reden voor de mishandeling.

Soortgelijke processen kunnen verklaren waarom iemand zich vastklampt aan zijn jaloezie, of waarom iemand jaloers wordt en niet gewoon verdrietig of ongelukkig over de ontrouw van de partner; die emoties zouden immers onder de gegeven omstandigheden net zo goed kunnen optreden. Voor zover jaloezie overeenkomt met woede, geldt hier het controleerbaarheidsaspect dat ook voor woede geldt. Voor zover jaloezie acuut, nijpend leed is, geldt hetzelfde als bij vrees, namelijk dat de situatie nog veranderbaar is. Zij wordt in gedachten levend gehouden als een situatie die eigenlijk anders zou moeten zijn. Het opgeven van innerlijk of uiterlijk verzet betekent dat men het verlangen loslaat om de situatie in zijn greep te houden, waardoor de ander vrij spel krijgt, en dat is nu juist zo afschuwelijk. Dit kan een paradox lijken: iemand houdt vast aan zijn ellende omdat het opgeven ervan ellende zou veroorzaken. Het is slechts een schijnbare paradox. Men verkiest eenvoudigweg woede of ellende boven eenzaamheid of het gevoel in de steek gelaten te zijn.

Zo kan iemand zich ook vastklampen aan zijn verdriet, omdat verdriet beter is dan onverschilligheid. Zo lang er verdriet is, is het object nog in zekere zin aanwezig. Er is nog altijd sprake van interactie met de verlorene, al is het misschien alleen in gedachten. Zodra het verdriet wordt opgegeven valt men in een zwart gat, of pleegt men verraad jegens de verloren partner. Mensen doen vaak hun best om het verdriet vast te houden, zoals duidelijk wordt geïllustreerd door de interviews van Parkes. Verdriet geeft bovendien secundaire winst: de pijn om de wereld alleen tegemoet te moeten treden wordt enigszins verzacht. Je hoeft niet naar kantoor, je hebt recht op de steun en de sympathie van anderen, je mag je overgeven aan regressief, weinig energie vergend gedrag.

Wanneer men het zo bekijkt kan zelfs depressie - een acuut depressieve stemming - defensief zijn. Het kan een manier zijn om verdriet of inspanning te vermijden. Hoe onaangenaam depressie ook is, het is tegelijkertijd een excuus om niet actief in de situatie te hoeven ingrijpen, en de confrontatie met het verlies of de taak, en het volle bewustzijn van beide, nog even

uit te stellen. Dit geldt niet alleen voor verlies van een dierbare, maar ook voor huwelijksproblemen of mislukkingen op professioneel gebied, kortom allerlei soorten ellende. Het is trouwens vaak helemaal niet zo onverstandig om op deze manier te handelen en zich gedeisd te houden. Als er niets meer gedaan kan worden zijn hanteringspogingen verspilde energie. Apathie geeft iemand de gelegenheid om tot zichzelf te komen en de werkelijkheid langzaam tot zich te laten doordringen. Deze interpretatie van depressie als reactie op verlies en stress is geopperd door Klinger (1975), die de depressieve respons als een distantiëringsstrategie beschouwt. Rothbaum e.a. (1982) zien deze reactie als een vorm van 'secundaire hantering'.

Tot slot enkele woorden over een iets andere vorm van transformatie, namelijk reflexieve analyse. Ik kan mijn woede vervangen door het besef van mijn eigen kwetsbaarheid of mijn eigen belangen die op het spel staan - mijn verlangen om de situatie meester te blijven, mijn angst voor verlies, mijn afhankelijkheid, of welke reden er ook is om de dingen zo zwaar op te vatten. Door dit soort reflexieve activiteit wordt de interactie met het object van belang verbroken; de banden met het object worden doorgesneden. Woede jegens de ander wordt vervangen door een subjectief gevoel binnenin mijzelf. Dit is wederom in sommige gevallen een volkomen juiste en realistische handelwijze. Waarom zou men iemand anders de schuld geven als de oorzaak van het ongenoegen net zo goed de eigen lange tenen kunnen zijn? Dikwijls is het echter een defensieve manier om aan de emotie of aan het object te ontsnappen.

De verklaring van defensieve taxatie

Defensieve taxatie is uitkomstbepaald, en datzelfde geldt voor emotietransformatie. Dit is enigszins bevreemdend: hoe kan iemand de ene taxatie boven de andere verkiezen zonder de gevolgen van beide ervaren te hebben, hoe kan iemand iets ontkennen zonder dat hij weet wat hij wil ontkennen? Ook bij gevoelloosheid zien we deze paradox: hoe kan iemand zich afsluiten voor verpletterend nieuws zonder eerst te beseffen dat het verpletterend is?

Deze paradox is bekend uit de discussies over verdringing: hoe kan een verlangen of een herinnering verdrongen worden zonder dat het subject weet welk verlangen of welke herinnering hij verdringt? De door de traditionele psychoanalyse voorgestelde oplossing mag bekend verondersteld worden. Door het verlangen of de herinnering wordt onbewuste angst opgewekt, en daardoor wordt het verdringingsproces in werking gezet. Dit is een pure metafoor. Angst is een overte respons of een beleving, en het heeft geen enkele zin daar een niet-overt, niet-beleefd equivalent naast te zetten (Lazarus 1966).

In feite is de kwestie tamelijk eenvoudig, zowel wat betreft defensieve

taxatie als wat betreft verdringing, hetgeen trouwens ongeveer hetzelfde is. Het kernbegrip hierbij is *defensieve uitsluiting* (Bowlby 1980), en de context is de door Neisser (1976) beschreven waarnemingscyclus. Het hierna volgende is ontleend aan Bowlby, met enige aanpassingen conform het model van Neisser.

Volgens de analyse van Neisser is waarneming het resultaat van de assimilatie van binnenkomende informatie aan cognitieve disposities; uit deze disposities - of schemata - bestaat het kennisbestand van het individu. Een deel van de informatie - de eerste indruk plus de verwachtingen van het ogenblik- roept een schema op. Dat schema stuurt de invoer en de selectie van verdere informatie. Op basis van de verdere informatie wordt vastgesteld of het gekozen schema geschikt is of gewijzigd dient te worden. Dit is een cyclisch proces: invoer - schema - exploratie - invoer - schema, enzovoort. Het is ook een proces dat tijd vergt. Het eindigt wanneer het doel, de 'waarneming', bereikt is, wanneer de informatie en het schema op elkaar blijken aan te sluiten, overeenkomstig veronderstelde innerlijke criteria van wat 'aansluiting' is. Die criteria zijn niet altijd even streng -we zijn over het resultaat soms sneller tevreden dan anders.

Dit proces wordt 'analyse door synthese' genoemd, omdat de informatieopname wordt bepaald door de mate waarin de informatie bijdraagt aan een bevredigende synthese tot een schema . Het model is van toepassing op cognitie in het algemeen: zowel op het oordelend denken als op de eigenlijke waarneming. 'Denken over' een gebeurtenis - het formuleren van verwachtingen en gevolgtrekkingen, en van schattingen omtrent de toepasselijkheid daarvan - is een onderdeel van de operatie waarmee het schema wordt opgeroepen, tenminste voor zover het dient om het kennisbestand over de omgeving te raadplegen. Het maakt echter deel uit van de exploratie en de informatieopname voor zover de verwachtingen etcetera door het subject worden beschouwd als antwoorden. Het proces kan in iedere fase van een cyclus en na iedere afzonderlijke cyclus gestaakt worden. Dit kan gebeuren wanneer het systeem - het subject - bevredigd is, of geen interesse meer heeft, of wanneer zijn aandacht door iets anders wordt opgeëist. Op dit punt kan de 'defensieve uitsluiting' zijn intrede doen.

Defensieve uitsluiting is in feite niets anders dan een weigering om de inhoud of de gevolgen van de gegeven informatie verder te exploreren, ongeacht welke fase van het proces van de informatieopname bereikt is. In veel gevallen is deze weigering bewust. Het sein ervoor is onbehagen, een ongemakkelijk gevoel, tegenzin - en niet 'onbewuste angst' zoals het in het oneigenlijke psychoanalytische spraakgebruik heet (zie Lazarus 1966). De weigering kan ook worden ingegeven door een voorgevoel van gevaar, ofwel de waarneming van dreiging. Men weet uiteraard wat waartoe kan leiden, en kan het daarom vermijden. Op dit moment, nu ik dit schrijf, kijk ik bewust niet naar *The Boys from Brazil*, die film waarin het nazisme weer tot

leven wordt geroepen en die momenteel elders in het vertrek op de televisie is. Er wordt naar gekeken door iemand die er wel denkt tegen te kunnen. Het sein voor de weigering kan dus, zoals in dit voorbeeld, uit niet meer dan een glimp van potentiële dreiging bestaan. Dat wil zeggen: de -cognitieve - weigering om door te gaan wordt misschien slechts opgewekt door een gebeurtenis die echt bedreigend zóu zijn indien hij dringender was - dichterbij, dwingender en reëler. En dat wordt hij wanneer men erover gaat nadenken, de consequenties ervan voor ogen krijgt, zich er een voorstelling van vormt.

Men hoeft niet aan te nemen dat een dergelijke taxatie van reële of potentiële dreiging noodzakelijkerwijs bewust is, dat wil zeggen reflexief beseft. De taxatie kan preattentief plaatsvinden, dat wil zeggen nog voordat er aandacht aan de gebeurtenis wordt besteed, en de aandacht reeds in dat stadium blokkeert. De veronderstelling van een preattentieve betekenistaxatie is geen ongebruikelijke. Boodschappen waar niet op wordt gelet - een gesprek dat op een feestje achter je rug wordt gevoerd terwijl jij met iemand anders praat - worden niet bewust gehoord of begrepen. Toch hoort en begrijpt men ze wel op de een of andere manier, aangezien ze de aandacht opwekken wanneer er zaken van belang worden aangeroerd - bijvoorbeeld wanneer men zijn naam hoort noemen, of wanneer het over seks gaat (zie Norman 1976). Boodschappen waar men niet op let worden dus wel verwerkt, maar niet volledig. Ze dringen niet door in het bewuste besef, tenzij ze aan die verdere verwerking worden onderworpen die men ‘aandacht schenken’ noemt. Ze worden ook snel weer vergeten en verlaten het verwerkingssysteem zonder een spoor achter te laten, behalve wanneer ze binnen enkele seconden de aandacht krijgen (Norman 1976).

Defensieve uitsluiting kan in ieder stadium van de informatieverwerking optreden. Met andere woorden, de informatieverwerking kan op ieder moment onderbroken worden, vanaf het moment dat door de informatie-invoer een of ander schema is opgeroepen. Het proces kan onderbroken worden voordat of terwijl er verdere informatie wordt verzameld, voordat de aandacht wordt geactiveerd, voordat of terwijl er associaties, verwachtingen, gevolgtrekkingen en dergelijke worden gewekt. De informatie kan uitgesloten worden voordat zij het reflexieve bewustzijn bereikt, met andere woorden voordat er aandacht aan wordt besteed. Dit doet zich voor bij pijnloosheid en doofheid onder hypnose. Het verschijnsel van de ‘verborgen waarnemer’ toont aan dat er werkelijk van een soort blokkering sprake is. Het besef dringt niet door tot het ‘gewone’ bewustzijn van de gehypnotiseerde, maar wel tot de verborgen waarnemer in hem (Hilgard 1977). Iets dergelijks zien we onder meer alledaagse omstandigheden, bijvoorbeeld wanneer de aandacht afdwaalt van problematische, mogelijk pijnlijke aangelegenheden. Men kan zijn gedachten er niet bijhouden, men hoort woorden wel maar ze dringen niet door, en ze worden net zo snel vergeten als de

woorden die men uit het gesprek achter zijn rug opvangt.

De stimulusverwerking kan dus bijvoorbeeld onderbroken worden tijdens het stadium waarin zich het besef vormt van wat de stimuli - de dingen die men ziet, de woorden die men hoort - betekenen. Dit stadium correspondeert met het exploreren van de in het schema vervatte informatie. Het proces kan ook onderbroken worden in het stadium waarin de waargenomen stimuli gekoppeld worden aan de ermee in verband staande verwachtingen, associaties, handelingen en belangenrelevantie. Het merendeel van de emotionele stimuli bestaat in feite uit signalen of symbolen - stimuli die emotie opwekken alleen dankzij dit soort koppelingen met verwachtingen etcetera. Het denken kan weigeren deze koppeling te volgen en zich beperken tot het registreren en klassificeren van de gebeurtenissen. Het kan bloed zien als niets anders dan een rode vloeistof, en tegen beter weten in in die zienswijze volharden. Het kan 'Hij is dood' horen als een willekeurige opeenvolging van woorden. De verwerking kan geblokkeerd worden voordat wordt beseft dat hij nooit meer terugkomt, en wat de consequenties daarvan zijn.

Bij gevoelloosheid wordt het proces al in een vroeg stadium onderbroken; dit kan zich uitbreiden tot blokkering van het actief aftasten van binnenkomende informatie. Bij distantiëring wordt de verwerking geblokkeerd voordat het subject zich het persoonlijk belang van de informatie realiseert. Ontkenning betekent dat bepaalde feiten en gevolgen niet gegenereerd worden, en dat alleen gunstige implicaties worden uitgewerkt. Dit is duidelijk het geval bij verdringing. Freud zag, zoals blijkt uit zijn eerder in deze paragraaf geciteerde uitspraak, verdringing als een voortgaand proces. In zijn formulering dienen de impulsen voortdurend onder controle gehouden te worden. In onze formulering, en meer in overeenstemming met de huidige conceptualisering van de motivatie (zie par. 6.4), dienen de voor de belangen relevante gebeurtenissen voortdurend defensief getaxeerd te worden, en dit gebeurt door middel van defensieve uitsluiting.

Defensieve uitsluiting in de verschillende stadia van het proces betekent niet alleen dat het proces wordt onderbroken of dat men weigert verder te gaan. Bij gevoelloosheid is er bijvoorbeeld sprake van algemene cognitieve en attentionele inhibitie. Onwillekeurige distantiëring vertoont, zoals gezegd, overeenkomsten met de 'dissociaties' die kunnen optreden bij hypnose en sensorische deprivatie. Hilgard (1977) veronderstelde dat er onder beide omstandigheden controleprocessen van een hogere orde, waarbij het reflexieve bewustzijn betrokken is, worden losgekoppeld van de meer automatische en autonome procedures van informatieverwerking en handelen.

Bij bepaalde vormen van distantiëring worden de gebeurtenissen slechts 'opgemerkt'. Dit lijkt een manier te zijn om informatieverwerking die onder normale omstandigheden zou hebben geleid tot betekenisbesef, activering van het voorstellingsvermogen en emotie, op een zijspoor te plaatsen.

‘Opmerken’ kan een bewuste strategie zijn: men kan zich afschermen voor de onaangename ervaring die een gebeurtenis met zich meebrengt, net zoals men zich kan afschermen voor seksuele opwinding terwijl het object en de aantrekkelijkheid ervan wel degelijk worden opgemerkt. De stimuli worden op een feitelijke en abstracte wijze gecodeerd (zie Leventhal e.a. 1979), en tijdens de verdere informatieverwerking wordt die codering angstvallig in het bewustzijn gehandhaafd - de afweer-door-concentratie techniek. Dit kan verder bevorderd worden door verbale hercodering, dat wil zeggen door de gebeurtenis een naam te geven; verbale hercodering is een van de intellectualiseringstechnieken. Naamgeven en opmerken, en feitelijke stimuluscodering, houden in dat de eigenlijke invoer van het emotiesysteem, bestaande uit beelden, zintuiglijke prikkels, en ervaren interactie met de gebeurtenis (zie par. 5.9), wordt vervangen door woorden en gedachten.

Onwillekeurige processen en bewuste strategieën vloeien gemakkelijk in elkaar over. Men kan aan onwillekeurige gevoelloosheid toegeven, zich er volledig aan overgeven en toelaten dat ze blijft bestaan. Omgekeerd kan bewuste aandachtsfixatie overgaan in het leeg worden van het denken, waarbij de doelgerichte mentale activiteit stopt, zo ongeveer als bij meditatie. ‘Opmerken’ kan een gewoonte worden.

Veel vormen van defensieve uitsluiting komen voort uit heel algemene vormen van gedragscontrole, die zich uitstrekken tot cognitief gedrag. Het denken kan zich actief, soms zelfs opzettelijk, terugtrekken alvorens tot onaangename conclusies te komen; het kan bepaalde beelden verwijderen, hetzij omdat deze ongewenst zijn, hetzij omdat men tevreden is met de huidige indruk die men van de situatie heeft. Het kan zich ook op de aantrekkelijke aspecten van de informatie concentreren, en zodoende prettige toevoegingen creëren.

Het zij in dit verband nogmaals benadrukt dat taxatie meestal geen eenmalige, definitieve ingreep is. Het is een flexibel proces, dat erop gericht is de zin van de gebeurtenissen (zo mogelijk positief) in te zien, en daarvoor is het nodig alle positieve en negatieve aspecten tegen elkaar af te wegen. Naar welke kant de balans doorslaat hangt af van de mate waarin beide worden uitgediept, en wat voor reden is er om de negatieve aspecten uit te diepen? Dit betekent dat bij defensieve taxatie de motivationele en nietmotivationele verklaringen voor het vertekenen van de werkelijkheid (Nisbett & Ross 1980) elkaar niet uitsluiten, maar juist bij elkaar aansluiten.

Het kernpunt van de analyse in deze paragraaf is: defensieve taxatie is uitkomstbepaald. Men kiest voor de taxatie die het onbehagen vermindert of, zo mogelijk, het genoegen vergroot. Dat betekent nog niet dat ze het produkt is van kwade trouw of zelfbedrog. De paradox dat iets bekend of al eerder ervaren moet zijn om uit het bewustzijn geweerd te kunnen worden is niet aan de orde. De aanzet tot defensieve taxatie wordt gevormd door op

dit moment gevoeld behagen of onbehagen, of door op dit moment ontwaarde dreiging of ontsnappingsmogelijkheden, en niet (of niet noodzakelijkerwijs) door voorkennis van potentieel onbehagen.

Niet-defensieve intrapsychische hantering

Afweer alleen is vaak niet toereikend om leed en problemen het hoofd te bieden. In sommige gevallen moet men ervoor kiezen de problemen tegemoet te treden zoals ze zijn, soms is dat de enige manier om ze te hanteren. Om de problemen te kunnen hanteren moet men er voor zorgen niet vast te lopen, niet door de emotionele respons onverweldigd te worden. Hoe is dit te bereiken?

De hiertoe benodigde en verrichte handelingen zouden kunnen worden samengevat onder de term zelfbeheersing. Zelfbeheersing in de zin van: niet toegeven aan de emotionele impuls, is echter niet bevredigend als aanduiding voor het hanteren van langdurige, oncontroleerbare stress zoals het verlies van een dierbare persoon, lichamelijk leed, aanhoudende vernedering en dreiging. En als de term wordt gekozen dan moet worden aangegeven hoe onder dergelijke omstandigheden de zelfbeheersing wordt bereikt en in stand gehouden.

Er bestaan ons inziens constructieve, niet-defensieve vormen van intrapsychische hantering, waarbij de gebeurtenissen weliswaar worden waargenomen zoals ze zijn, maar toch min of meer draaglijk worden gemaakt en mentaal worden volgehouden. Ze worden zowel voor de droefenissen van het dagelijks leven ingeschakeld, als ter hantering van extreme en langdurige onaangename omstandigheden. Wij wagen enkele veronderstellingen over welke hanteringswijzen dit zouden kunnen zijn en hoe ze zouden kunnen werken.

In de eerste plaats humor. Humor heeft, zoals eerder gezegd, niet alleen een afweerfunctie, maar dient ook om de situatie vol te houden. Humor vereist een zekere afstandelijkheid ten opzichte van de stressor - die echter wel als zodanig herkend en erkend wordt - en tevens de bereidheid of het vermogen om die afstand te creëren. Deze eigenschappen maken humor, net als ironie overigens, tot een zeer effectieve hanteringsmodus.

Essentieel hierbij is de bereidheid tot de voor humor en ironie karakteristieke houding en zienswijze. Men is zich volledig bewust van het gevaar of van de dreiging, maar de ernst ervan wordt gerelativeerd. Er worden bepaalde kenmerken van de gebeurtenis onderscheiden waardoor deze in een andere context wordt geplaatst. Humor en ironie vereisen een bepaald soort afstand, maar een andere dan de eerder genoemde distantiëring. De persoonlijke betrokkenheid wordt niet ontkend, vermeden of verzwakt, maar krijgt een dubbele implicatie, doordat de gebeurtenis meerdere implicaties heeft en doordat deze ook worden gezien. Zoals in de mop van de twee politieke gevangenen die vanuit hun cel horen dat er buiten een *razzia*.

aan de gang is: ‘Boffen wij even, ons kunnen ze niet arresteren.’ De gebeurtenissen worden gerelativeerd door ze vanuit verschillende invalshoeken te bekijken. Dat is overigens karakteristiek voor humor in het algemeen.

Dit kan alleen als men bereid en in staat is om een stap achteruit te doen. Met andere woorden, men verplaatst zich een ogenblik in de huid van een toeschouwer die de tijd neemt om de dingen vanuit verschillende invalshoeken te bekijken. Het cognitieve proces dat hierbij in werking treedt is een vorm van *constructieve hertaxatie*: ‘constructief’, omdat het toegevoegde realistisch is. Door afstand te nemen handelt het subject anders dan de situatie lijkt te vergen. De handeling staat als het ware haaks op de emotionele respons waar de situatie eigenlijk om vraagt. Door zo te handelen verkrijgt of herwint men een zekere mate van onafhankelijkheid. Een zekere mate van ‘innerlijke controle’, dat wil zeggen geen controle over de gebeurtenis, maar over de taxatie ervan en over de eigen reactie. Ik bepaal hoe de gebeurtenis wordt gezien, en ík bepaal hoe ik daarop reageer.

Constructieve hertaxatie, afstandname en innerlijke controle lijken de essentiële elementen te zijn van niet-defensieve intrapsychische hantering in het algemeen; we hebben humor hiervoor slechts als voorbeeld genomen. Ze zijn voor een deel herkenbaar in de *bestendigheid*, ‘hardiness’ bij het omgaan met stressoren in het dagelijks leven, zoals beschreven in het werk van Kobasa (Kobasa 1979; Kobasa, Maddi & Kahn 1982). Betrokkenheid, uitdaging en controle zijn hiervan de essentiële componenten. De neiging om moeilijke gebeurtenissen te zien als een uitdaging en niet als een belasting of een bedreiging is duidelijk bereidheid tot een bepaalde vorm van constructieve hertaxatie. ‘Controle’ betekent hier: het gevoel niet de dupe van de gebeurtenissen te zijn, en dat ligt dicht bij wat wij bedoelen met innerlijke controle.

Innerlijke controle uitoefenen betekent dat men handelt onafhankelijk van wat het appel lijkt voor te schrijven. Het opgeven van de strijd in een hopeloze situatie, agressie of verzet wanneer men wordt vernederd, wegkruipen of vluchten in een dreigende situatie, worden vervangen door bewuste, eigenzinnige actie. Dit kan uiterlijk getoonde actie zijn: glimlachen, zwijgen. In de meeste gevallen gaat het echter om mentale actie, en wel de eerder genoemde afstandname en hertaxatie. Aangezien het mentale actie is, is het actie die onder alle omstandigheden mogelijk is, zo lang er nog reserves zijn. Dat wil zeggen, men moet wel beschikken over een minimum aan lichamelijke energie en mentale alertheid, en niet totaal overweldigd zijn door pijn.

Constructieve hertaxatie kan allerlei verschillende vormen aannemen. Een hiervan is dat men de gebeurtenissen ziet als een uitdaging, als hanteerbaar. Zoals we eerder hebben gezegd (par. 5.6) hangt het vermogen om een gebeurtenis te zien als een uitdaging in plaats van als een bedreiging af van iemands competentiebesef, of van het vertrouwen in de eigen hanterings-

mogelijkheden. Dit zijn echter geen onveranderlijke en onbeïnvloedbare eigenschappen. Ze zijn vatbaar voor hertaxatie, zoals we in de paragraaf over zelfbeheersing zullen zien (par. 8.5). Er kunnen verschillende redenen zijn voor hertaxatie: verontwaardiging, woede of walging, morele of ideologische verplichtingen. Woede of walging kunnen net zo goed onszelf betreffen als de tegenstander, bijvoorbeeld omdat we onszelf onder de druk zien bezwijken. Morele verplichtingen kunnen zowel verplichtingen tegenover onszelf zijn als tegenover anderen of tegenover normen als zodanig. Het zijn vaak dit soort emoties en verplichtingen die maken dat iemand tegen moeilijkheden tracht in te gaan, zoals blijkt uit de ervaringen van mensen die zich actief hebben verzet tegen onderdrukking (bijv. P. London, pers. mededeling) of die hebben weten te overleven in concentratiekampen of krijgsgevangenenkampen (bijv. Dimsdale 1974).

Een andere vorm van constructieve hertaxatie is de stressvolle gebeurtenis op te vatten als een noodzakelijke gebeurtenis. Deze gedachte is ontleend aan Spinoza: de natuur heeft haar beloop, en de huidige gebeurtenissen maken daar een noodzakelijk deel van uit. Deze zienswijze kan helpen om de emotie onder controle te houden. ‘Naarmate de Geest alle dingen als noodwendig begrijpt, heeft hij meer macht over zijn aandoeningen, ofwel heeft hij minder van hen te lijden’ (Spinoza 1677, Vijfde deel, stelling 9). Dit is waarschijnlijk juist. De situatie als een noodzakelijkheid zien kan het leed minder schrijnend en het verlangen minder dringend maken, omdat het nagestreefde of te veranderen doel minder dichtbij lijkt. De verwachting dat het doel te bereiken is wordt afgezwakt, en daarmee ook de intensiteit van het verlangen, of de frustratie wanneer het doel niet bereikt wordt (par. 5.6). Voor een deel komt dit doordat men niet meer iemand - zichzelf of een ander - verantwoordelijk stelt voor de gebeurtenissen. Maar het komt vooral omdat de situatie niet meer als beheersbaar wordt gezien en men zich daarmee ontslaat van de verplichting die beheersing na te streven (par. 5.6). Noodzaak kan niet veranderd worden, maar ze kan ook niet vernederen, en zich eraan overgeven is niet hetzelfde als falen.

Wat hier ‘noodzaak’ wordt genoemd heeft in de praktijk verschillende benamingen: het menselijk tekort - een aanduiding die zowel op de loop der gebeurtenissen als op de aard van het reageren daarop betrekking heeft; de bijdrage van de gebeurtenissen aan een hoger doel; voor sommigen Gods wil. De zin van ellende trachten in te zien is in feite slechts een variant hiervan, en is dikwijls genoemd als een hanteringswijze of een manier om ellende af te zwakken (bijv. Rothbaum e.a. 1982). Hetzelfde geldt voor de steun die mensen ontlenen aan bovenpersoonlijk geloof en bovenpersoonlijke waarden. Maar men kan ook louter en alleen de noodzakelijkheid van de gebeurtenissen inzien, in de eerder genoemde betekenis, en als men daartoe in staat is wordt het mogelijk lasten te dragen die anders ondraaglijk zouden zijn. Men krijgt soms de indruk dat vrouwen daar beter in zijn dan mannen.

De scheidslijn tussen deze twee begrippen, defensieve en constructieve hertaxatie, is wederom tamelijk onscherp. Met welke van de twee we te maken hebben hangt af van de vraag in hoeverre er ten behoeve van fatalisme van relevante, directe hanteringsactiviteiten wordt afgezien, en in hoeverre het oordeel van noodzakelijkheid realistisch is. Oftewel, hoe alert men blijft op de hanteringsrelevante kenmerken van de gebeurtenis, en hoe realistisch de afstandelijkheid en de keuze voor de hertaxatie zijn.

8.5 De regulatie van emotionele impulsen en responsen

Eerder in het boek is het onderscheid gemaakt tussen actiebereidheid - actietendensen en activatie - en overte responsen (par. 2.7). Dit onderscheid is onder meer gemaakt omdat beide afzonderlijk gecontroleerd kunnen worden. Iemand die boos wordt kan zich inhouden, maar hij kan zijn woede ook echt onderdrukken. 'Emotiebeheersing' en 'impulscontrole' hebben betrekking op beide, en dat klopt ook, want er is een duidelijke wisselwerking tussen de twee subprocessen. Ze dienen echter tevens afzonderlijk beschouwd te worden, en wel omdat voor het subject het accent op een van beide kan liggen.

De aspecten van de impulscontrole waarbij inhibitie een rol speelt zijn in een eerdere paragraaf van dit hoofdstuk behandeld. Deze zijn stimulus- en niet uitkomstbepaald. Uitkomstbepaalde en willekeurige processen worden in werking gezet door de feitelijke of verwachte onaangename consequenties van een respons. Impulscontrole kan ook dienen om het onbehagen en het verstorende effect van opgekropte, onbevredigde verlangens te verminderen, machteloze woede bijvoorbeeld of geblokkeerde seksuele opwinding, alsmede het ongemak en de verstoring van pogingen tot bewuste responsonderdrukking.

Impulscontrole: de regulatie van actiebereidheid

Emotie kan, wanneer zij eenmaal is opgeweld, getemperd worden op de in de vorige paragraaf genoemde wijzen: door de aandacht op iets anders te richten, door de stimulus te beïnvloeden, door de taxatie aan te passen, door hertaxatie van de eigen hanteringscapaciteit. De gebeurtenis kan als niet zo belangrijk of juist als aantrekkelijk worden voorgesteld. Men kan zichzelf overtuigen dat men haar aan kan. Bepaalde benaderingen voor cognitieve gedragsmodificatie gebruiken dit soort procedures, bijvoorbeeld procedures voor gewichtscontrole, impulsiviteitsbeheersing of beheersing van angst (bijv. Meichenbaum 1977; Kanfer 1979). In een onderzoek van Kanfer, Karoly en Newman (1975) kregen kinderen die bang waren voor het donker de instructie om zich voor te houden dat het donker een fijne plek is om te slapen en te dromen (hertaxatie van de situatie) of

dat ze zich best konden redden in het donker (hertaxatie van de eigen competentie). In de toetsingsfase van het experiment bleven deze kinderen langer in het donker dan een controlegroep van even angstige kinderen. Een vergelijkbare methode werd gebruikt om kinderen te leren hun angst voor de tandarts te bedwingen, al kon hier geen verschil met de controlegroep geconstateerd worden (Prins 1986). Bij programma's voor gewichtscontrole ligt de nadruk op het in de hand houden van de stimulusomstandigheden, plaats en tijd van voedselaankoop en -consumptie strikt te reguleren en door vervangende activiteiten voor wanneer de verleiding te groot wordt (Stuart & Davis 1972; O'Leary & Wilson 1975). Het is niet duidelijk of door dit soort programma's de emotie en het verlangen werkelijk veranderen, of dat alleen de respons erdoor wordt onderdrukt. Overt gedrag en subjectieve beoordelingen van de eigen angst blijken elkaar dikwijls tegen te spreken (Prins 1986). Weliswaar blijken de proefpersonen spontaan de cognitieve manoeuvres te gebruiken die de programma's hen trachten bij te brengen, maar dat hoeft niet per se te betekenen dat de methode succes heeft gehad; het kan namelijk ook een teken van angst zijn.

Men kan de emotionele impuls ook beheersen door responsonderdrukking. De tanden op elkaar zetten, ontspannen, diep ademhalen en tot tien tellen kunnen helpen om de impuls te laten wegebben. Hiervoor zijn verschillende verklaringen te geven. Elk van deze verklaringen gaat uit van een afzonderlijke conditie waaronder responsonderdrukking soms de emotionele impuls kan beïnvloeden. Het is duidelijk dat geen van deze condities dat altijd doet of kan.

Responsonderdrukking kan voorkomen dat er een cyclus van zelfversterking ontstaat waarin de emotionele respons nieuwe stimuli genereert voor nieuwe emotionele responsen. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer woede de tegenstander prikkelt tot het uiten van beledigingen, die op hun beurt weer woede opwekken en zo verder - de escalatiecyclus. Of wanneer men zich door te huilen alleen maar ellendiger gaat voelen omdat er niemand te hulp komt. Responsonderdrukking kan ook helpen om de impuls onder het niveau waar boven geen controle meer mogelijk is te houden. Controleverlies kan ook weer een zelfversterkende cyclus teweegbrengen. Bovendien kan responsonderdrukking zorgen voor een adempauze, waarin het onmiddellijke effect van de stimulus - van de belediging, van de pijnlijke gedachte - kan verflauwen en de aandacht ergens anders op gericht kan worden. Dit kan ook bereikt worden wanneer de respons niet echt wordt onderdrukt, maar wanneer er actie wordt ondernomen die ermee onverenigbaar is, bijvoorbeeld hard aan het werk gaan, of glimlachen wanneer men eigenlijk boos is.

Responsonderdrukking, met name het opzettelijk aannemen van een tegengestelde houding of expressie, kan de emotionele impuls ook direct beïnvloeden. Dit komt in de eerste plaats omdat er een wisselwerking be-

staat tussen de impuls en de uiterlijke expressie ervan, zoals we eerder hebben gezien (par. 4.6). De ene gedragswijze kan de bereidheid tot een andere blokkeren, en die bereidheid is nu juist een impuls (zie par. 2.8). In de tweede plaats kan het bewust aannemen van een overte houding leiden tot de 'ontdekking' dat zo'n houding, als innerlijke houding, onder de gegeven omstandigheden ook mogelijk is. Wanneer men in een dreigende situatie erin slaagt zich lichamelijk te ontspannen, kan men tot de ontdekking komen dat de relationele inhoud van die houding - niet wegkruipen, geen verzet, de dingen gewoon laten komen - binnen het bereik ligt, of dat zo'n innerlijke houding haalbaar is. Net zo kan het veinzen van onverschilligheid iemand zelfvertrouwen geven, en hem bovendien op de gedachte brengen dat echte onverschilligheid ook tot de mogelijkheden behoort. Met andere woorden, het bewust aannemen van een houding kan ertoe leiden dat men situationele ondersteuning voor deze houding zoekt, net als een Stanislavski-acteur in de werkelijkheid. Of ondersteuning voor een andere taxatie. Wanneer men glimlacht terwijl men boos is kan men steun voor die superieure houding vinden in andermans geringere waarde of in de stupiditeit van zijn verwijten. Wanneer men zich ondanks zijn angst ontspant kan men zich voorhouden dat dit zonder gevaar kan gebeuren. Hiermee zijn we terug bij de cognitieve procedures, die natuurlijk ook in eerste instantie in werking gezet hadden kunnen worden.

Net als taxatieregulatie heeft impulscontrole een reflexieve variant, die wij met de term *reflexieve controle* zullen aanduiden. De actietendens wordt hierbij teruggebracht tot een 'plan', een bedoeling, zonder activatie of aanzet tot handelen. Actietendensen worden zuiver conceptueel gemaakt, emoties worden veranderd in gevoelens (zie par. 4.10). Op deze wijze kunnen ze tot objecten van reflexie worden gemaakt.

Een vereiste voor dit soort transformatie is dat van de wens om de situatie te veranderen wordt afgezien. Die eis gold ook voor constructieve hertaxatie. De aandacht wordt verschoven van hantering van de gebeurtenis naar de eigen subjectieve respons.

De actieve hantering van de situatie opschorten kan dienen om zich voor te bereiden op een meer doeltreffende hanteringswijze, en de tegenstander bijvoorbeeld op een later moment een rakere slag toe te brengen. De opschorting kan echter ook een op zichzelf staande reflexieve handeling zijn. Reflexieve controle is niet alleen reflexief in de zin dat er sprake is van zelfobservatie en van het omvormen van de emotionele beleving in een 'subjectief' verschijnsel (par. 4.3), maar ook omdat het de mogelijkheid schept om de actietendens aan een reflexieve beschouwing te onderwerpen: wat wil de actietendens, wat wordt erdoor nagestreefd?

Responscontrole

Responscontrole kan het produkt zijn van stimuluscontrole of van echte

inhibitie. De respons kan echter ook direct of door middel van gedrag dat tegen de te controleren respons in gaat onderdrukt worden. Je verbijten, iets anders gaan doen, de tafelrand vastgrijpen, de kat een schop geven. De tafelrand vastgrijpen en de kat schoppen in plaats van de partner zijn compromisvormen van controle. Bij dit soort 'verschoven agressie' komt de respons wel tot uiting, maar wordt hij van het eigenlijke doel afgeleid. De verschuiving staat doorgaans onder enige controle: het zijn meestal niet de duurste borden die worden stukgesmeten.

Zoals gezegd in paragraaf 8.1 is het voor responscontrole noodzakelijk dat de zojuist genoemde handelingen worden voorafgegaan door procesen uitkomstbewaking. In de leertheorie worden deze samen aangeduid met de term 'self-monitoring': bewaking van het eigen denken en gedrag, of 'zelftoezicht' (Kanfer 1979; Bandura 1977). Beide zijn voortdurend werkzaam in de gewone besturing van al het gedrag, en dus ook van het emotionele gedrag. Deze veronderstelling, die is afgeleid uit de theoretische analyse, wordt voor een deel ondersteund door de bevindingen omtrent de alomtegenwoordigheid van inhibitie en het sterke effect van gebeurtenissen waarop men zich niet heeft kunnen voorbereiden. De versterkte impulsiviteit die kan optreden na langdurige stress of bij afleiding, kan zowel het gevolg zijn van verslapping van het zelftoezicht als van een verminderde paraatheid van de inhiberende respons.

Dit zelftoezicht blijft bij de regulatie in het dagelijks leven gewoonlijk onder de oppervlakte. Het treedt op de voorgrond wanneer de remmende stimuli weinig dringend zijn, en dat is onder omstandigheden waarin bewuste zelfbeheersing plaatsvindt. Dit blijkt duidelijk uit observaties van het gedrag van kinderen. Wanneer kinderen in de verleiding komen om iets te doen wat ze niet mogen of geconfronteerd worden met een dreigende situatie, vertellen ze zichzelf vaak wat er zal gebeuren als ze het verbodene toch doen, of wat de beloning zal zijn als ze zich weten te bedwingen (Kanfer 1979; Mischel e.a. 1972).

Zoals gezegd heeft responscontrole een dubbele functie. In de eerste plaats om het ongemak en de verstoring die de emotie met zich mee kan brengen te verminderen, in de tweede plaats om onaangename externe consequenties van de emotie tegen te gaan. Het ongemak en de verstoring worden vooral veroorzaakt door de vegetatieve responscomponenten. Deze kunnen tot op zekere hoogte gereguleerd worden door biofeedbacktechnieken (zie par. 3.4), en indirect door alle factoren die de emotionele impuls kunnen reguleren. Ze kunnen echter ook met fysiologische middelen gereguleerd worden, en het is zowel theoretisch als praktisch van belang om deze regulatiemodus op te nemen in een overzicht van de regulatieprocedures. Door kalmeringsmiddelen, slaapmiddelen en alcohol wordt de autonome respons centraal beïnvloed, namelijk door beïnvloeding van de emotie of van de alertheid. Hij kan perifeer beïnvloed worden door

sommige van de bètablokkers (zie par. 4.5).

Het controleren van de respons is niet alleen afhankelijk van de stimuli. De stimuli staan, zoals alles wat met emotie te maken heeft, in wisselwerking met dispositionele factoren. Er zijn disposities die invloed hebben op de effectiviteit van de stimulus, op de inspanning vereist voor zelftoezicht en controlehandhaving, en op de beschikbaarheid van regulerende gedragswijzen en strategieën. We zullen deze verschillende factoren kort bespreken.

Dat er verschillen zijn in het vermogen tot zelftoezicht of zelfbeheersing, of in de effectiviteit van de stimuli, blijkt uit intraindividuele fluctuaties in regulatie door, bijvoorbeeld, alcoholgebruik, en door individuele verschillen in de persoonlijkheidseigenschap impulsiviteit (Eysenck & Eysenck 1979). Gray (1971) veronderstelde aanvankelijk dat deze eigenschap werd bepaald door de variatie in gevoeligheid voor geconditioneerde bestraffing. Zijn latere theorie (Gray 1982) en het werk van Pribram en McGuinness (1975) suggereren dat de variatie toegeschreven moet worden aan verschillen in controlecapaciteit. Anderen hebben andere hypotheses naar voren gebracht. Mischel (1973) schrijft het onvermogen tot zelfbeheersing toe aan het niet kunnen verdragen van uitgestelde behoeftebevrediging, Bandura (1973, 1977) benadrukt met name de leerervaring en de gedragsimitatie, zowel met betrekking tot zelfbeheersing als tot de onaangename gevolgen van gedrag.

Het onderzoek naar impulsiviteit bij kinderen benadrukt vooral de beperkte beschikbaarheid van controlestrategieën (zie Meichenbaum & Goodman 1969). Programma's voor modificatie van impulsief gedrag richten zich op het aanleren van controlestrategieën (bijv. Hartig & Kanfer 1973; Patterson & Mischel 1976).

Catharsis

Zoals gezegd wordt door responsonderdrukking als zodanig de actietendens niet afgezwakt of ongedaan gemaakt. Dat gebeurt alleen als aan de hierboven genoemde voorwaarden is voldaan. Is dat niet het geval, dan leidt responsonderdrukking tot gespannenheid en onbehagen. Het loslaten van de controle geeft daarentegen een gevoel van opluchting en ontlading, welke aanleiding geven tot de ‘catharsis’: zuivering van opgekropte of geblokkeerde emotie (Breuer & Freud 1895).

Of er zoiets als cathartische effecten bestaat is een vraag die tot uitgebreide discussie heeft geleid. Er is experimenteel onderzocht of door het uiten van agressie na frustratie de hersteltijd van autonome variabelen korter is dan wanneer de agressie wordt onderdrukt (Hokanson 1961; vgl. par. 3.3), en of door agressief spel en gedrag de agressie bij volgende gelegenheden minder is (zie Geen & Quanty 1977 voor een overzicht van deze twee soorten onderzoek). Ook is bekeken of het zien van geweld op de televisie een

dergelijk effect had (bijv. Stener, Applefield & Smith 1971). In de meeste gevallen, zij het niet altijd, bleken de resultaten de catharsishypothese tegen te spreken. Dat neemt echter niet weg dat het afreageren van opgekropte woede opluchting geeft, en huilen ontspanning kan geven na voorafgaande gespannenheid en opwinding.

Er moet, denk ik, een onderscheid gemaakt worden tussen de kortdurende effecten die het loslaten van de controle met zich mee kan brengen - het kwijtraken van de opwinding en gepreoccupeerdheid van het moment - en de lange-termijneffecten waar Breuer en Freud zich mee bezighielden - het kwijtraken van aanhoudende inhibitie of van blijvende gedragstendensen. In verband met de kortdurende effecten kan worden opgemerkt dat de vrije loop laten aan woede of verdriet de eerder beschreven zelfversterkingscyclus in gang kan zetten. Het loslaten van de controle over woede kan leiden tot een escalatie, of, wanneer de woede vruchten blijkt af te werpen, tot bekrachtiging van de drang om een ander te kwetsen. Of deze zelfversterkingscyclus zich wel of niet ontwikkelt lijkt af te hangen van de aanwezigheid van de voorwaarden voor zo'n cyclus, zoals stimuli die de respons in stand houden (boosmakende stimuli bijvoorbeeld), gedrag dat de respons provoceert, en het optreden van beloning voor gedrag. Aan de andere kant kan woede, in een ruzie bijvoorbeeld, ook helpen om de lucht te zuiveren: de ander kan begrijpen wat er aan de hand is, zijn gedrag veranderen, of jouw zelfrespect herstellen. Het voorbeeld van woede laat zien dat door de controle los te laten alles bereikt kan worden wat de controle juist probeert te vermijden. Bij verdriet kan dat bijvoorbeeld de confrontatie met herinneringen zijn, of het aanvaarden van anderen. Of de acceptatie van zichzelf, als zelfrespect de drijfveer achter de zelfbeheersing was. Of de acceptatie van de situatie zoals ze is. We hebben al eerder gesuggereerd (par. 2.5) dat toegeven aan huilen na een verlies neerkomt op de erkenning van de finaliteit van het verlies.

Het zijn deze elementen, en niet zozeer de ontlading van de geremde impuls, die ook een rol zouden kunnen spelen in de catharsiseffecten van langere duur. De analyse geeft aan onder welke condities men deze effecten kan verwachten. Catharsis door het herbeleven van een traumatische gebeurtenis, of van woede of verdriet, moet niet worden gezien als een oververhitte ketel die stoom afblaast. Dat is een verouderde energiemetafoor. Het idee dat door afreageren de impuls verdwijnt is vrijwel zeker onjuist. Catharsis is een hernieuwde, en dan volledige, confrontatie met een bepaald soort gebeurtenis. Zo volledig als nodig is om de situatie te zien zoals ze werkelijk is, de betekenis ervan ten volle tot zich door te laten dringen, en vervolgens de eigen reactie volledig te accepteren. Het is, met andere woorden, veel meer een kwestie van extinctie dan van spanningsontlading (par. 5.8). Van catharsis is dus waarschijnlijk alleen sprake in situaties waar de confrontatie en de aanvaarding in het verleden zijn afge

weerd, maar nu wel mogelijk zijn. Ofwel, wanneer het loslaten van de controle tot een cognitieve verandering leidt of daardoor wordt begeleid.

8.6 Externe regulatie

Externe en sociale regulatie

In het voorgaande is regulatie beschreven als het produkt van een reeks processen binnen het individu. De regulatie wordt echter ook voor een aanzienlijk deel bepaald door de vigerende externe omstandigheden: de aanwezigheid van taakeisen waaraan men moet voldoen, de heersende sociale normen omtrent acceptabele uitingswijzen en emoties, en de aanwezigheid van welwillende, kritische, of onwelwillende anderen. De regulatie is afhankelijk van de eisen en de tolerantie van de omgeving. Dit lijkt evenzeer te gelden voor inhibitie als voor bewuste zelfbeheersing. Men stort makkelijker in wanneer men zich dat zonder al te veel gezichtsverlies kan permitteren, en wanneer er door anderen begrijpend op gereageerd wordt. Warmte, acceptatie en het gevoel dat er door de partner geen eisen worden gesteld kunnen van invloed zijn op seksuele inhibitie (Masters & Johnson 1970). Men wordt sneller boos als anderen eraan toegeven.

'Externe regulatie' heeft ook een duidelijke 'interne' kant. Tolerante en steunende, beschermende en beheersende omgevingen worden vaak gezocht. Mensen neigen ertoe hun omgeving in te richten en te kiezen, ze manipuleren de 'stimuluscontrole', zoals in verband met de invoerregulatie is besproken. Om het loslaten van de controle te vergemakkelijken worden vrienden of encountergroepen gezocht. Het zoeken van een 'phobic companion', een zorgende gezel of gezellin, kan de fobicus helpen de angst binnen de perken te houden. Door zich aan te sluiten bij de Anonieme Alcoholisten kan men zijn drankprobleem de baas blijven. Door anderen te verzoeken niet over pijnlijke gebeurtenissen te praten kan men voorkomen dat pijnlijke gedachten en herinneringen weer boven komen. Responsonderdrukking en -versterking dienen, zoals gezegd, voor een deel om de produktie van emotionele prikkels door de omgeving te beperken.

Externe regulatie, en sociale regulatie in het bijzonder, vindt plaats op dezelfde manier, en om dezelfde redenen, als regulatie in het algemeen. Andere mensen maken deel uit van de stimulusomgeving; ze geven en onthouden emotionele stimuli en ze belichamen de bestraffende en belonende responsconsequenties, of herinneren eraan dat, en wanneer, die kunnen optreden.

Maar de sociale omgeving heeft nog enkele bijzondere aspecten naast de meer algemene. Andere mensen sturen de aandacht van het subject naar emotioneel relevante aspecten van de gebeurtenissen om hem heen. Door hun gedrag geven zij een sociale definitie van de betekenis van objecten en

gebeurtenissen, en onderhouden zij die definitie ook (Gordon 1981). Ze scheppen en ondersteunen bepaalde taxaties. De vijandigheid van anderen jegens een object bepaalt of onderstreept de aanstootgevendheid ervan. Als anderen met sympathie optreden definieert dat de situatie als een waarin men zich kan laten gaan en waar afhankelijk gedrag prijzenswaardig is. Het gedrag en de houding van anderen geven aan wat als beloning of bestraffing is te beschouwen; zij laten zien waaruit mogelijkheden voor het bevredigen van de belangen bestaan, en wat voor soort zaken redenen tot onvrede zijn. Dat alles is met zo'n kracht werkzaam omdat men bij die anderen wenst te behoren, of net als zij wenst te zijn. En ook omdat die anderen de signalen voor inhibitie verschaffen of wegnemen, en de verantwoordelijkheid van het individu voor wat hij doet benadrukken of opheffen.

Deïndividuatie

Deze laatste factoren worden benadrukt in de 'deïndividuatiehypothese' die naar voren is gebracht ter verklaring van massagedrag: massa-enthousiasme en massageweld. Deze hypothese is oorspronkelijk geformuleerd door Festinger, Pepitone en Newcomb (1952), en verder uitgewerkt door Zimbardo (1970) en Diener (1980). Bij deïndividuatie wordt het zelftoezicht, de essentiële voorwaarde voor zelfbeheersing, afgezwakt. Volgens Diener zijn de factoren die tot deïndividuatie leiden opwinding, gerichtheid op externe gebeurtenissen en anonimiteit, alle veroorzaakt door het opgenomen zijn in een menigte. De gevolgen zijn dat men zich minder bekommert om het oordeel van anderen, gevoeliger wordt voor onmiddellijke prikkels, en minder zelfbewustzijn en zelfbeheersing aan de dag legt.

Er zijn onderzoeksresultaten die deze hypothese ondersteunen. Zimbardo (1970) deed een onderzoek waarin anonimiteit werd gecreëerd door de proefpersonen in kappen en mantels te hullen en naamloos te houden. Het bleek dat dit agressiebevorderend werkte wanneer de proefpersonen tot agressie werden aangezet. Gergen, Gergen & Barton (1973) constateerden dat anonimiteit, veroorzaakt door een donkere omgeving, intiem gedrag bevordert, mits er tevens geschikte stimuli aanwezig zijn. Het is echter niet uitgesloten dat de resultaten van beide studies eerder te wijten zijn aan een verhoogde gevoeligheid voor stimuli dan aan de anonimiteit (Johnson & Downing 1979).

Deïndividuatie levert wellicht ook de verklaring voor de desinhibities van sentimentaliteit, afhankelijkheidsgevoelens, seksuele geneigdheid en verdriet die zich in extreem tolerante omgevingen zoals encountergroepen voordoen. De identificatie met een leider die zo belangrijk is in massagedrag past in de deïndividuatiegedachte: de regulatie van de aandacht en het gedrag wordt overgedragen aan die leider.

Sociale steun

Regulatie door sociale factoren is niet alleen beheersend of versterkend, maar kan ook van palliatieve aard zijn. In nood zoeken mensen gezelschap (Schachter 1959), en als ze dat niet doen, dan hebben ze er vaak toch behoefte aan. Men dient iemand niet alleen te laten in zijn ellende, zegt de gewoonte. Men moet er zijn, met hem praten, een gewillig oor lenen. In de literatuur over sociale steun wordt deze steun aangemerkt als een belangrijke stressverlichtende factor (Cobb 1976; Antonovsky 1979). De ervaring met zelfhulpgroepen van rouwenden, verkrachtingsslachtoffers, alcoholisten etcetera wijst erop dat er een sterke behoefte bestaat om erover te praten en ervaringen uit te wisselen, en dat dat ook verlichting geeft.

Verzachting van emotionele belasting door sociale steun is op verschillende manieren mogelijk. Schaefer e.a. (1982) onderscheiden hierbij drie functies. Ten eerste emotionele steun. Warmte, sympathie en begrip zijn altijd nuttig, maar met name wanneer de behoefte aan hulp groot is. Bovendien is het krijgen van warmte en aandacht niet alleen troostgevend, het verandert tevens het appel van de onaangename gebeurtenis: het appel wordt minder allesoverheersend, het subject krijgt tijd en ruimte om tot rust te komen. De tweede functie is de concrete steun. Anderen kunnen bepaalde taken overnemen, waardoor het schuldgevoel om de nagelaten plichten ook minder wordt. De derde functie is de informatieve steun: er met anderen over praten kan helpen bij de verwerking van het verdriet, bij het omgaan met de zorgen; het kan onzekerheid wegnemen, de aard van de gebeurtenissen verhelderen. Men dient echter niet te vergeten dat anderen vaak even goed tot last kunnen zijn. Suls (1982) geeft een uitgebreide bespreking van de voordelen en de nadelen van sociale steun.

Het verzachtende effect van sociale steun berust waarschijnlijk niet alleen op de zojuist genoemde voordelen. Zoals gezegd zijn mensen in nood geneigd om gezelschap te zoeken. Angst versterkt de behoefte aan affiliatie en de meeste mensen geven de voorkeur aan gedeelde smart boven alléén lijden (Schachter 1959). De genoemde voordelen lijken niet de voornaamste drijfveer te zijn. Schachter is van mening dat anderen, zowel door hun reactie op de gebeurtenissen als door wat ze zeggen, invloed uitoefenen op de manier waarop iemand zijn eigen reactie beoordeelt. Met andere woorden, de reactie van anderen heeft zowel invloed op de taxatie van de gebeurtenis als op de taxatie van de eigen hanteringscapaciteit: je pakt het beter of slechter aan dan zij, of misschien wel net zo goed. Het is duidelijk dat dit twee kanten op kan gaan: de toestand kan er door verbeteren maar hij kan er ook door verslechteren.

Van meer belang lijkt echter dat het samenzijn met anderen en het praten over de emoties de taxatie kwalitatief beïnvloedt, op een zeer algemene manier. Het maakt de emotionele situatie meer objectief, meer een eigenschap van de wereld, en minder een subjectieve ervaring in de betekenis die

in paragraaf 4.3 wordt bedoeld. Een verlies dat door anderen even erg wordt betreurd als door jezelf is niet slechts een betreurd, maar een betreurenswaardig verlies. Gedeelde vrees maakt dat de vrees gevaar wordt. Gedeelde verontwaardiging bevestigt jouw gelijk: je bent niet de enige, er is reden om verontwaardigd te zijn. Wanneer er bij hevige emoties geen deelname of sympathie van anderen is, raakt iemand geïsoleerd, vooral bij emoties die worden veroorzaakt door gebeurtenissen waar men weinig tegen kan doen: verdriet, ernstige bezorgdheid, vernedering, machteloze verontwaardiging. Het subject wordt zodoende teruggeworpen op de subjectiviteit van de emotie: het is z&'ijn reactie, zijn lot. Praten over emoties, de emotie delen met anderen helpt iemand om zijn eigen sociale identiteit en een gevoel van sociale integratie te behouden (Cassel 1976).

Sociale inbedding

We hebben dit tamelijk subtiele aspect van de affiliatie, van het beleven van de emotie in de aanwezigheid van anderen, mede aangeroerd omdat het van belang is voor de functie die de samenleving in zijn geheel vervult ten aanzien van de individuele emotieregulatie. Het is wellicht niet zo erg subtiel, aangezien het samenhangt met het feit dat talrijke emoties en de oorzaken ervan publieke aangelegenheden zijn, met consequenties voor anderen en voor de samenleving als zodanig. Dit onderwerp valt buiten het bereik van dit overzicht. We willen slechts een ogenblik stilstaan bij de sociale functionaliteit die emoties in sommige culturen hebben, waardoor de emotionele isolatie en subjectiviteit worden verminderd.

Veel emoties zijn ingebed in een sociale, openbare context, hetgeen wil zeggen dat de aanleiding voor de emotie en de emotie zelf algemeen erkend worden. Verdriet om het verlies van een partner, van een kind, van de eigenwaarde kan een eigen plaats krijgen in de sociale context. Het contact met de samenleving wordt er niet onvermijdelijk door verbroken, men wordt niet per definitie op zichzelf teruggeworpen. Hetzelfde geldt voor blijdschap vanwege een huwelijk of een geboorte, en voor gesanctioneerde sociale voordelen. Uiteraard bestaan er in dit verband zeer grote culturele verschillen. In onze cultuur boezemt andermans verdriet afkeer in, het wordt ervaren als iets lastigs. Er gelden strikte regels omtrent de mate en de duur van het verdriet, en de treurende houdt zich daaraan. ‘Geen bezoek, geen bloemen’ is echter ondenkbaar in andere culturen dan de onze (Ariès 1974). Eerverlies is een ander voorbeeld van een emotie die qua waardering heel duidelijk tijd- en plaatsgebonden is.

De samenleving verschaft sterke steun aan de sociale inbedding. De samenleving garandeert door middel van uitings- en gevoelsregels (Ekman 1973; Hochschild 1983) erkenning van emoties, communicatiemogelijkheden en vermindering van wrijvingen. Bovendien levert de samenleving modellen voor passend gedrag. Deze modellen gelden niet alleen als richtlijn

voor sociaal acceptabel gedrag, ze stellen het individu tevens pasklare expressiemodi ter beschikking waarmee hij zijn emoties vorm en inhoud kan geven. Jammeren, zich op de borst beuken, het hoofd met as bedekken, zich de kleren van het lijf rukken zijn geschenken van de cultuur. En dat geldt ook voor complexere emotionele patronen zoals dat van de 'wildeman' (Averill 1982). Bij verschillende volkeren in Nieuw-Guinea reageert men zijn opgekropte spanningen of excessieve controle af door dagen- of wekenlang in een uitzinnige toestand rond te dolen. Dit syndroom, en soortgelijke syndromen die elders voorkomen (bijvoorbeeld amok in Zuidoost-Azië, *tunu* bij de Kaingaug-indianen in Brazilië; Averill 1982) zijn waarschijnlijk exemplaren van een algemeen voorkomend psychologisch mechanisme van spanningsontlading en bewustzijnsverandering. Toch biedt de cultuur de vorm aan, het patroon wordt door de cultuur erkend en geaccepteerd als een herkenbare, tijdelijke stoornis; tenminste, als we de antropologen mogen geloven.

De samenleving zorgt daarnaast voor rituelen die tijd, plaats en vorm van de emotionele expressie bepalen. Het ritueel plaatst de individuele emotie heel duidelijk in een sociale context. Het individu wordt erdoor beschermd tegen blootstelling en isolatie - bijvoorbeeld doordat hij zijn eigen verdriet kan laten opgaan in de echte of geritualiseerde smart van anderen. Het draagt in sterke mate bij tot de objectivering van de emotie (Scheff 1977, 1979). In onze huidige, ritueel-arme samenleving is het een armzalig gezicht om de weduwe of weduwnaar op de begrafenis haar of zijn tranen te zien wegslikken, heel alleen, terwijl familie, vrienden, en vreemden eerbiedig toekijken. Andere, minder wrede culturen zorgen voor klaagvrouwen, of stimuleren de algemene deelname aan het verdriet, waardoor de achtergeblevene zich vrij kan uiten en niet zo verschrikkelijk alleen staat. In de huidige westerse samenleving zijn rituelen schaars, en de rituelen die er zijn vereisen of veroorloven weinig emotionele betrokkenheid; het individu is daarmee een bijzonder effectieve regulatiemodus kwijtgeraakt (Klapp 1969; Gordon 1981).

De samenleving stelt natuurlijk ook eisen. In overeenstemming met de gevoels- en uitingsregels dwingt ze te laten zien en te voelen wat er niet is, en verbiedt ze veel dingen te laten zien of te voelen die er wel zijn.

Deel III Synthese

9 Emotietheorie

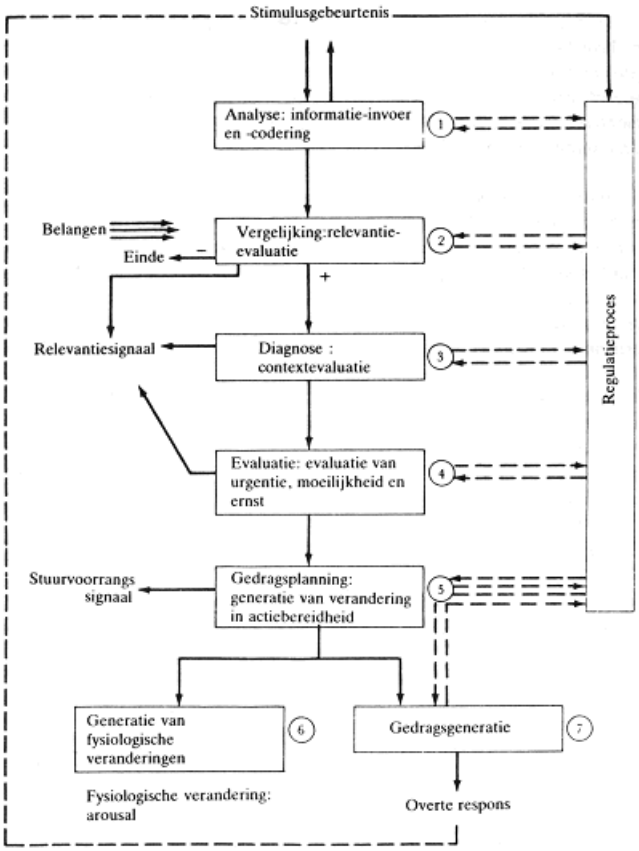
9.1 Het emotieproces

Hoofdstuk 1 begon met het schetsen van een reeks verschijnselen die om de benaming ‘emotioneel’ lijken te vragen: gedrag, met inbegrip van gedragsverstoringen; fysiologische veranderingen; en beleving. In de hoofdstukken 2, 3 en 4 hebben we geprobeerd de aard van deze verschijnselen te doorgronden; en het zijn ook deze verschijnselen die een verklaring behoeven.

De verschijnselen worden uitgelokt door bepaalde stimuli, welke in hoofdstuk 5 zijn besproken. Een van de voornaamste vragen waarmee hoofdstuk 1 begon was: waaróm lokken bepaalde stimuli die emotionele verschijnselen uit? Het antwoord hierop was dat ze dit doen vanwege de belangen die een individu heeft: de stimuli zijn relevant voor belangenbevrediging. Een tweede vraag luidde: hóe lokken de stimuli de verschijnselen uit? In de vorige hoofdstukken werd gesuggereerd dat er een aantal stappen ligt tussen de stimuli en de te verklaren verschijnselen, en dat die opeenvolging van stappen afhankelijk is van een aantal randvoorwaarden. We zullen de opeenvolging van stappen en de werkzaamheid van de randvoorwaarden het *emotieproces* noemen.

Het emotieproces kan worden beschreven als een informatieverwerkingsproces; de beschrijving is in de vorm van een diagram weergegeven in figuur 9.1. Er zijn ook andere informatieverwerkingsmodellen van emotie in de literatuur voorgesteld (Abelson 1983; Toda 1982; Sloman & Croucher 1981; Pfeifer & Nicholas 1981; Wegman 1985; Bower & Cohen 1981). Deze modellen hebben allemaal essentiële kenmerken met elkaar en met het hier gepresenteerde model gemeen. In de hierna volgende beschrijving, een herziening van die van Frijda (1984), zijn de overwegingen uit de vorige hoofdstukken verwerkt.

Bij de beschrijving van het proces worden drie lijnen onderscheiden: het kernproces of het eigenlijke emotieproces, dat loopt van de stimulusgebeurtenis tot en met de reactie; het regulatieproces, dat bestaat uit processen die in het kernproces ingrijpen; en de lijn van de overige invoer die er naast de invoer van de stimulusgebeurtenis kan worden onderscheiden. Bovendien is er de uitvoer, bestaande uit de overte, de fysiologische en de belevingsreacties.



Figuur 9.1 *Het emotieproces*

De kern van het emotieproces

1 Het analyseproces: Het subject wordt geconfronteerd met een stimulusgebeurtenis, heeft er een opgezocht, of heeft er in gedachten een gegenereerd; de gebeurtenis, of aspecten ervan, worden als invoer ontvangen of actief afgetast. Het analyseproces codeert de gebeurtenis, indien mogelijk, in termen van bekende gebeurtenistypen en in termen van wat deze impliceren ten aanzien van de oorzaken en de gevolgen.

2 Het vergelijkingsproces: De stimulusgebeurtenis wordt getaxeerd op haar relevantie voor een of meerdere belangen van het subject: de relevantie-evaluatie of primaire taxatie. De relevantie-evaluatie is het resultaat van het vergelijken van de gebeurtenis zoals deze is opgevat met de verschillende bevredigingscondities of gevoeligheden (par. 6.5) en doet dit tegelijk voor verschillende, of misschien alle, belangen van het individu. In principe bestaat de uitvoer van het vergelijkingsproces uit de vier relevantiesignalen: lust, onlust, verwondering of verlangen; de defaultwaarde van het vergelijkingsproces is irrelevantie, wat het proces doet eindigen.

3 Het diagnoseproces: De stimulussituatie in haar geheel wordt getaxeerd in termen van wat het subject ermee kan doen of niet kan doen. De contextevaluatie of secundaire taxatie stelt een diagnose van de mogelijkheden en onmogelijkheden voor hantering. Het diagnoseproces gebruikt daarbij een aantal coderingscategorieën die relevant zijn voor het selecteren van mogelijkheden tot handelen, en de toepassing van die coderingscategorieën kan worden opgevat als een serie diagnostische tests. De uitvoer van het diagnoseproces bestaat uit een diagnostisch patroon: het appel van de situatie. Bovendien verstrekt het diagnoseproces, samen met het vergelijkingsproces, de volgende schakel (het evaluatieproces), informatie over de moeilijkheid, de urgentie en de ernst van de gebeurtenissen.

4 Het evaluatieproces: Op grond van de informatie uit de vorige fasen worden de urgentie, de moeilijkheid en de ernst berekend. Deze voegen zich samen in een signaal dat de gebeurtenis met stuurvoorrang moet worden aangepakt. Indien noodzakelijk wordt het gedrag van dat moment onderbroken; wanneer het gedrag wordt voortgezet veroorzaakt dit dat de persoon wordt afgeleid.

5 Het proces van gedragsplanning: Op basis van de tot hier toe verkregen informatie wordt een verandering in actiebereidheid gegenereerd: een plan voor actie - een actietendens - en/of voor activatie. De betrokken vorm van actiebereidheid probeert stuurvoorrang te verkrijgen of neemt die ook.

6 De generatie van fysiologische veranderingen: Al naar gelang de gegenereerde vorm actiebereidheid ontstaan er fysiologische veranderingen.

7 Het gedragsgeneratie-proces: Er wordt een - overte of cognitieve actie geselecteerd, welke wordt bepaald door de vorm van actiebereidheid en door andere aspecten van de situatie, voor zover de regulatie toestaat dat er gedrag tot stand komt.

De fasen 1 tot en met 5 vormen het stimulusverwerkingsproces zoals dat in paragraaf 4.4 en hoofdstuk 5 is beschreven. De fasen 5 en 6 vormen de responsopwekkingsfase zoals die in de hoofdstukken 2 en 3 is besproken.

Regulatie

In paragraaf 8.1 werd besproken dat elke fase in het kernproces blootstaat aan regulerende ingrepen door mechanismen, door uitkomstgestuurde processen en door bewuste zelfbeheersing. De invoer voor deze processen bestaat ten dele uit externe stimuli: oorspronkelijk inhibitoire stimuli en stimuli die onaangename responsconsequenties aankondigen. Tegelijkertijd verstrekken de kernprocessen zelf invoer: signalen dat een te reguleren respons wordt gepland of in uitvoering is.

Invoer en randvoorwaarden

De belangrijkste invoer voor het emotieproces bestaat uit stimulusgebeurtenissen (met inbegrip van gedachten) en belangen. ‘Stimulusgebeurtenissen’ verwijst zowel naar voorvallen als naar heersende omstandigheden. Belangen zijn disposities die door het subject bij de transactie worden ingebracht: een belang werd gedefinieerd als de dispositie om voorkeur voor een bepaalde stand van zaken (hoofdstuk 6). Stimulusgebeurtenissen en belangen ontmoeten elkaar bij het vergelijkingsproces. Daar worden, zoals gezegd, de gebeurtenissen vergeleken met de bevredigingscondities van de belangen; of met ‘gevoeligheden’, disposities om objecten die passend zijn voor belangenbevrediging te herkennen; of met disposities om objecten als aversief te herkennen (par. 6.4).

Stimulusgebeurtenissen behoren ook tot de invoer voor de regulatieve processen en voor het diagnoseproces; dit gebruikt hun ‘contextuele’ eigenschappen om te kunnen bepalen welke handelingen wel of niet mogelijk zijn. Daartoe wordt de gehele transactiegeschiedenis - de resultaten van vorige pogingen om met de gebeurtenis om te gaan en andere eerdere ervaringen - gecombineerd met de stimuli van het moment.

Ten slotte beïnvloeden externe stimuli de selectie en de besturing van specifieke, door actietendensen gemotiveerde, handelingen: of ratten op geconditioneerde signalen voor een elektrische schok reageren met sprin-

gen, wegrennen of verstarren hangt af van de ruimtelijke context; en of op een indringer met een provocatie of een fysieke aanval wordt gereageerd hangt af van diens ogenschijnlijke kracht of leeftijd.

Om dit allemaal soepel te laten verlopen heeft het proces extra invoer nodig: invoer vanuit de disposities, die we hier als 'randvoorwaarden' zullen aanduiden. Voor het coderen van de invoer zijn coderingscategorieën nodig; de contextevaluatie heeft coderingscategorieën of toetsen met betrekking tot de context nodig; en beide processen moeten, evenals het evaluatieproces, een beroep doen op de kennis en de inferentievermogens van het systeem om de implicaties van een gebeurtenis af te leiden. De regulatie werkt door middel van gevoelsregels en door middel van de uitingsregels van de expressie (par. 8.2). Let wel: deze cognitieve disposities oefenen hun effect niet allemaal uit met behulp van echte toetsingen of coderingsprincipes. Sommige disposities zijn impliciet in het proces van informatieverwerking als zodanig; we komen hierop terug.

Coderingscategorieën, inferentieregels en belangen kunnen verondersteld worden te verschillen in beschikbaarheid, voorkeur en gevoeligheid. Met betrekking tot belangen betekent dit dat er prioriteitsparameters moeten zijn; met betrekking tot andere disposities betekent dit dat er tolerantie- of voorkeursparameters zijn: voor 'nieuwheid', voor 'falen van het beheersen van de situatie' enzovoort. Deze parameters kenmerken en bevooroordelen het systeem op elk willekeurig moment; ze liggen ten grondslag aan de interindividuele verschillen en de intra-individuele verschillen in gesteldheid. Enkele van deze dispositionele eigenschappen zijn in paragraaf 6.6 genoemd.

De actietendens wordt gegenereerd uit een repertoire van mogelijke actietendensen, te weten de gedragssystemen en de specifieke handelingsmogelijkheden. Ook de fysiologische reactiepatronen en activatiemodi vormen een in de constitutie van het individu vastgelegd repertoire. Daarnaast bestaat er een repertoire van specifieke actieprogramma's, waaronder bijvoorbeeld de programma's voor gelaatsexpressies.

Het systeem moet weten welke verandering in actiebereidheid het moet instellen bij welk appel. Er moet zoiets bestaan als een 'correspondentietabel', met enerzijds de verschillende appelbeschrijvingen en anderzijds de verschillende actiebereidheidsmodi, inclusief de fysiologische veranderingen; het moet een systeem zijn dat bestaat uit stimulus-naar-reactieverbindingen of 'produktieregels' die de acceptatiecondities, waarmee bepaalde appelprofielen worden herkend, verbinden met bepaalde veranderingen in actiebereidheid en bepaalde actieprogramma's.

Ten slotte moet het systeem beschikken over een reeks regels met betrekking tot drempels: drempels die definiëren welke mate van mismatch of match 'relevantie' oplevert, en welke mate irrelevant is; welke mate van urgentie, moeilijkheid en ernst een verandering in actiebereidheid of een

bepaalde vorm daarvan oproept; en welke mate van mogelijke responsconsequenties regulatie of een bepaald type regulatie oproept. De kwestie van drempels, die op logische gronden gepostuleerd moeten worden, is aangestipt in paragraaf 5.6. Verschillen in drempels liggen eveneens ten grondslag aan interindividuele verschillen en intra-individuele verschillen in gesteldheid.

Er is nog meer invoer voor het emotieproces: de stemming van het ogenblik, de heersende arousaltoestand, de eerdere ervaring met een bepaald type gebeurtenis, het voorbeeld dat andere mensen stellen, sociale definities van gebeurtenissen. Al deze invoer behoort tot de randvoorwaarden en daardoor tot de dispositionele antecedenten van emotie (par. 6.6). Ze hoeven niet afzonderlijk in een beschrijving van het emotieproces te worden bekeken omdat ze allemaal werkzaam zijn door middel van het appel, door middel van de volgorden van voorkeur en de beschikbaarheidsparameters van de coderingscategorieën en de reactiemodi, en door middel van de genoemde drempels.

Uitvoer

De belangrijkste vormen van uitvoer van het emotieproces zijn overt gedrag en fysiologische manifestaties van de veranderingen in actiebereidheid. Overt gedrag geeft feedback aan het proces: het beïnvloedt de stimulusgebeurtenis hetzij in de zin waar het gedrag voor bedoeld is, (zoals vluchten de afstand tot het gevaar vergroot), hetzij op andere manieren (zoals vluchten de aandacht van anderen trekt, en woede-uitbarstingen wraak oproepen). Ook de fysiologische respons beïnvloedt het gedrag (zoals trillen het schrijven beïnvloedt) en het gedragspotentieel (zoals uitputting het hanteringspotentieel vermindert); hoofdstuk 8 bespreekt een aantal van dit soort feedbackeffecten, welke tot de aanstichters van regulatieprocessen behoren.

Twee andere belangrijke vormen van uitvoer zijn de invloed van het proces op de gedragsbesturing - de stuurvoorrang -, die in het hierna volgende besproken wordt, en de invloed op de beleving, die we afzonderlijk zullen bespreken.

Het ingebed zijn van het emotieproces

In het diagram van figuur 9.1 wordt het emotieproces beschreven als een geïsoleerde en bovendien lineair verlopende keten die begint bij een netjes afgebakende gebeurtenis. Dit mist een deel van waar het bij dit proces om gaat.

Ten eerste zijn emotieprocessen geen op zichzelf staande gebeurtenissen, althans niet in al hun fasen. Informatie-opname en de daarmee gepaard gaande relevantie-evaluatie vinden continu plaats. De omgeving wordt, zolang het subject wakker is, voortdurend afgetast, althans, alle

binnenkomende informatie wordt aan een of andere analyse en een of andere relevantietoetsing onderworpen (par. 5.9 en 8.4). Zodra de uitkomst van zo'n toetsing de relevantiedrempel overschrijdt wordt er een relevantiesignaal uitgezonden. Ook de actietendens varieert voortdurend en leidt daarbij tot fysiologische arousal, tot activatieveranderingen of tot echt gedrag, wanneer de intensiteit tenminste groot genoeg is, gegeven de heersende regulatiecondities.

Ten tweede zijn emotieprocessen gebeurtenissen die zich in de tijd afspelen, en ook elk subproces is dat, of kan dat zijn. Dit geldt met nadruk voor het proces van de opname en de verwerking van stimulusgebeurtenissen. 'Emotionele stimulus' is, zoals gezegd in paragraaf 5.2, slechts een samenvattende term voor iets dat beter omschreven kan worden als een transactie. Datgene wat een gegeven emotie uitlokt kan men zowel opgezocht hebben als tegen het lijf gelopen zijn; het is zowel door het subject opgewekt, door anderen, als door de loop van de gebeurtenissen aan hem opgelegd; en het ontwikkelt zich gedurende de transactie op zodanige wijze dat het relevant wordt en zijn relevantie verliest, in urgentie en kwaliteit varieert, enzovoort; met andere woorden, er is sprake van 'flux' (Lazarus & Folkman 1984). De hele geschiedenis van het proces balt zich samen in het appel zoals dat op een gegeven moment bestaat. Het appel wordt voortdurend bijgesteld, compleet met de veranderende toekomstperspectieven die elke taxatie met zich meebrengt en met de veranderende perspectieven omtrent de invloed op het getaxeerde hanteringspotentieel, op de beheersbaarheid van de gebeurtenis, of op de eigen machteloosheid. In termen van het verwerkingsmodel impliceert dit 'feedbackloops', regelkringen tussen informatie-opname en codering, zoals in het analyse-door-synthese-model van de waarneming (par. 8.4), maar ook tussen overwogen handelingen en afgetaste of geëvalueerde informatie; en het impliceert uiteraard de feedback via de omgeving, die welke afkomstig is van het effect van de reactie op de omgeving: het feit dat deze wordt weerstaan, gesust of geprovoceerd.

Dit alles vergt een bewaking van het proces in al zijn aspecten: van wat het opwekt, hoe het verloopt en waar het op uitkomt, zowel als van de relatie tussen het emotieproces en andere processen van het systeem. Het veronderstellen van procesbewaking was al onmisbaar gebleken voor het begrijpen van regulatie (par. 8.1) en van veranderingen in actiebereidheid, zoals hulpeloosheid (par. 2.8). Om de procesbewaking te kunnen uitvoeren is er gecentraliseerde integratie nodig van alle relevante informatie die vanuit verschillende bronnen en op verschillende momenten doorkomt. Een dergelijke bewaking, die drijft op centraal geïntegreerde informatie, is wel een 'blackboard control structure' genoemd (Bower & Cohen 1982). Op dat schoolbord staat het appel. In feite is het concept van het 'appel van de situatie' ook precies bedoeld om rekenschap van deze informatie-integratie te geven.

Het derde aspect dat ontbreekt wanneer het emotieproces geïsoleerd wordt beschouwd is de relatie van dit proces met andere processen en de plaats ervan in de algemene handelings- en besturingsstructuur. Er moet in het emotieconcept een centrale plaats worden toegekend aan wat we de 'stuurvoorrang van het gedrag' hebben genoemd. Emotie, als een toestand van actiebereidheid of als emotioneel gedrag, bezit stuurvoorrang in twee betekenissen. Een emotie kan andere processen onderbreken en andere stimuli en doelen de toegang tot de besturing van het handelen ontzeggen; en de emotie verleent extra kracht aan het gedrag waarvoor de besturing is gereserveerd en geeft die sturing de eigenschap van onafleidbaarheid of volharding (par. 2.8).

Dit is het juiste moment om terug te keren naar een onderscheid dat eerder in dit boek is gemaakt en dat misschien niet voldoende benadrukt is: het onderscheid tussen emoties in engere zin en verlangens of genoegens (par. 2.8, 4.4).

Emotie en motivatie

Het onderscheid tussen emoties in engere zin en verlangens en genoegens weerspiegelt het onderscheid dat vaak tussen emotie en motivatie wordt gemaakt. We hebben echter in paragraaf 6.4 betoogd dat deze twee niet tegenover elkaar, en zelfs niet naast elkaar kunnen worden gesteld. Eén reden hiervoor is dat *motivatie* verschillende dingen betekent. Een andere dat *honger, hunkering* en *seksuele opwinding* naar emoties verwijzen, zowel omdat ze gevoelstoestanden als omdat ze vormen van actiebereidheid aanduiden. Wat er zinvol is in het onderscheid is dat sommige emoties, sommige vormen van actiebereidheid - de emoties in engere zin - betrekking hebben op relationele toestanden of tendenties tot relationele verandering, en dat andere, de verlangens en genoegens, betrekking hebben op tendenties tot het verkrijgen van bepaalde bevredigingen (par. 2.8).

Emoties in engere zin en verlangens en genoegens spelen een verschillende rol ten aanzien van actie en actiedoelen in het systeem. Emoties in engere zin komen voort uit de procesbewaking die in de gaten houdt of gebeurtenissen belangenbevrediging beloven of bedreigen. Dat wil zeggen: emoties in engere zin ontstaan uit het in de gaten houden of gebeurtenissen gedrag tot het verkrijgen, behouden of genieten van die bevrediging toestaan of doorkruisen. Wat emotie in engere zin doet - dat wil zeggen, wat de verandering in actiebereidheid doet - is dit gedrag coördineren en op koers houden wanneer er een belofte tot bevrediging bestaat (het versterken, in de juiste richting leiden, voorbereiden voor het genieten); of het opnieuw op koers brengen bij interferentie (obstakels verwijderen, zichzelf van de obstakels verwijderen, enzovoort); of de pogingen reguleren (de actie voortzetten, doelen veranderen, reserves bundelen, van actie afzien), in overeenstemming met de waargenomen kansen op het bereiken van het

doel, bij emoties zoals hoop, teleurstelling en ontmoediging. Kortom, emoties in engere zin begunstigen of reguleren gedrag dat bij andere doelen en programma's hoort dan hun eigen doel en programma.

Verlangens daarentegen initiëren en onderhouden een nieuwe koers van handelen. Ze stellen doelen en activeren programma's om deze te bereiken. Verlangens komen voort uit de herkenning van het bestaan -potentiële beschikbaarheid of gewoonweg bestaan - van passende bevredigingsobjecten (par. 5.4). Herkenning vindt plaats omdat die objecten aansluiten bij ‘gevoeligheden’, dat wil zeggen interne representaties, herinneringsbeelden, biologische disposities die het mogelijk maken dat waarneming van of denken aan deze objecten gedragsprogramma's uitlokt om ze te verkrijgen (par. 6.4). De actiebereidheid van een verlangen dient alleen zijn eigen programma. Genoegens ontstaan uit de herkenning dat deze objecten binnen het bereik liggen van doelgedrag; ze bestaan precies uit de impuls om dat gedrag uit te voeren. Ze bewaken niet de komst of het bereiken van belangenbevrediging, zoals vreugde, of trots of tevredenheid doen; genot, tederheid en bewondering bewaken en motiveren het tot stand brengen van belangenbevrediging (van seks, koesteren of het delen in de waarde van iemand) als zodanig.

Varianten van het emotieproces

Het emotieproces verloopt soms op de lineaire wijze die in figuur 9.1 wordt gesuggereerd. Maar vaker doet het dat niet; figuur 9.1 zou dan ook eigenlijk verbindingen in twee richtingen moeten hebben. Meestal verloopt de informatiestroom niet alleen van boven naar beneden (in de figuur), maar wordt de informatie-opname gestuurd door de reeds verwerkte informatie uit andere fasen, zoals in paragraaf 8.3 gedetailleerd werd beschreven: de initiële taxatie vraagt om bevestiging; evaluatie met betrekking tot welke handelingen succesvol zijn of zouden kunnen zijn beïnvloeden de taxatie; overte reacties stuwen de actietendens op, enzovoort. De regulatie reageert niet alleen op uitgevoerde maar ook op geplande processen, en dit is dermate essentieel voor de regulatie dat er bi-directionele verbindingen zijn getekend.

Het emotieproces verloopt niet altijd in de weergegeven volgorde. Contextevaluatie kan aan relevantie-evaluatie voorafgaan, zoals men bijvoorbeeld in een onbekend hotel eerst de nooduitgang en de brandtrap opzoekt, zodat men weet hoe het in elkaar zit, mocht er brand uitbreken.

In haar meest typerende vorm omvat emotie het proces in zijn totaliteit, van de informatie-opname tot en met de overte reactie, waarbij het deel van de taxatie tot en met de verandering in actiebereidheid de romp vormt - datgene wat echt emotie is. Er kunnen echter deelprocessen worden overgeslagen, en het proces kan op elk moment worden onderbroken, waardoor varianten van emotionele verschijnselen ontstaan (par. 4.10).

Invoerverwerking wordt overgeslagen wanneer de emotie wordt opgewekt door interne processen, zoals het geval is bij door farmaca veroorzaakte angst of depressie. Contextevaluatie wordt overgeslagen bij de reactie op onverwachte, plotselinge gebeurtenissen, of onder andere omstandigheden waarbij geen tijd is om informatie te verzamelen en te verwerken, zoals emotionele shocktoestanden, of schrik waarbij de geest even leeg wordt; of in gevallen van alleen maar opgewonden zijn. Alles tussen contexttaxatie en overte reactie wordt overgeslagen wanneer het subject beschikt over uiterst geautomatiseerd verworven gedrag of over gestereotypeerd ongeleerd gedrag, zoals het geval is bij de bestuurder die een auto veilig uit een slippartij haalt, bij de volleerde jiu-jitsubeoefenaar die reflexmatig raak slaat, of, wederom, bij de schrikreactie. In veel gevallen worden de deelprocessen niet echt overgeslagen of weggelaten door een onderbreking, maar in de tijd gepasseerd door andere, snellere of maskerende processen; nadat men de controle over het stuur heeft teruggekregen ontstaat er alsnog vrees, en de angst komt na het ontkennen toch nog. samen met de ongezochte beelden, na het ontkennen (par. 5.9, 8.3).

Het emotieproces kan stoppen zodra het proces van de gedragsplanning zijn werk heeft gedaan, dus nadat de actietendens is opgewekt. De actietendens kan te zwak zijn om echt in gedrag of in fysiologische arousal te worden omgezet; het kan ook, bij gelegenheid, niet in zijn aard liggen om in handelen te worden omgezet. Beide kunnen voorkomen, en het resultaat is wat we gevoel hebben genoemd, zonder de aanhalingstekens (zie par. 4.10).

Dan is er nog het pad door het stroomdiagram waarbij het evaluatieproces geen urgentie aantreft, maar wel ernst, en waarbij ook geen actie wordt ontketend. Dat pad leidt, net zoals bij gevoel, niet tot stuurvoorrang. Het leidt tot werkelijke planconstructie en uitvoering van een plan: intentionele structuren en hartstochten (par. 2.10)

Ten slotte kan er urgentie noch ernst bestaan en geen stuurvoorrang worden bereikt; in dat geval verliest het etiket ‘emotioneel’ zijn betekenis: het proces bestaat dan uit koel, doelgericht handelen met betrekking tot zaken van persoonlijk belang. Veel doelgerichte handelingen komen voort uit de interactie tussen gebeurtenissen of gedachten daarover met belangen, of ze kunnen op zo'n interactie worden teruggevoerd. Deze structuur van handelingsgeneratie kan worden gezien als een complicatie van de meer ‘oorspronkelijke’, meer elementaire gedragsstructuur die in het diagram is geschetst. Het is een complicatie, evolutionair gezien, dat er doelen kunnen ontstaan in afwezigheid van echte stimulusgebeurtenissen en een urgente context. Doelen kunnen ontstaan doordat men de eventuele komst van relevante gebeurtenissen voorziet; of doordat de rationaliteit het idee voortbrengt dat ze kunnen komen; of doordat de gewoonte garandeert dat ze nooit komen. Vooruitzien, rationaliteit en gewoonte voorkomen het op-

treden van urgente, dat wil zeggen emotionele, gebeurtenissen. Nuchtere, gewone, instrumentele of doelgerichte handelingen - de hond die na een waarschuwingssignaal soepeltjes en rustig over het hek in zijn shuttlebox springt, wij mensen die boodschappen gaan doen of 's morgens naar ons werk gaan - zijn alleen maar niet-emotioneel omdat begeerte en vrees, en dus ook vreugde, worden voorkomen door gewoonte en anticipatie, door eerdere ervaring en redeneren.

Zoals gezegd vloeit doelgericht gedrag grotendeels voort uit doelen aangaande het verkrijgen van belangenbevrediging of het hanteren van verwachte belemmering. Emotie en doelgericht gedrag hebben dus veel met elkaar gemeen. Ze staan beide in dienst van de bevrediging van belangen en ze komen beide voort uit de gesignaleerde (reële of potentiële) belangenrelevantie van feitelijke of denkbeeldige gebeurtenissen. Het verschil zit hem in de taxaties die de processen in gang zetten - urgent of niet, moeilijk of niet - en in de signalen voor stuurvoorrang en de daaruit resulterende processen.

9.2 De emotionele beleving

De emotionele beleving vormt de uitvoer van verschillende fasen in het emotieproces. In hoofdstuk 4 betoogden we dat de emotionele beleving bestaat uit het besef van het appel, het besef van autonome arousal of arousalafname, en het besef van de actiebereidheidstoestand, als impuls en als feedback van gedrag. Bovendien bestaat de beleving uit lust en onlust, hetzij in de vorm van een echte subjectieve beleving, hetzij als het ‘relevantie’-aspect van het appel - als de waarneming van het afschuwelijke, van het plezierige of van het genoeglijke. Daarnaast omvat de beleving het besef van stuurvoorrang of het complement daarvan, namelijk het gevoel overweldigd te worden. Ten slotte kan het de ‘strekking’ van de reactie bevatten, die niet aan een specifieke fase in het diagram van figuur 9.1 is gekoppeld.

Deze verschillende belevingscomponenten constitueren samen de emotionele beleving. Met behulp van deze componenten kan de emotionele beleving worden gereconstrueerd in die zin dat ze gebruikt kunnen worden om beschrijvingen te maken die uniek en herkenbaar zijn als beschrijvingen van elke willekeurige emotionele beleving. Dit is althans de pretentie van de theorie, maar deze is niet overdreven: er wordt beweerd dat de emotionele beleving bestaat uit datgene wat romanciers in hun beschrijvingen stoppen.

De bewering kan onterecht lijken, omdat veel emotionele belevingen slecht worden begrepen. Wat is bijvoorbeeld het onderscheid tussen angst en paniek, waarvan sommige auteurs beweren dat het er is (Klein 1981;

Van Dis 1985)? Maar het feit dat sommige emotionele belevingen zo slecht worden begrepen onderstreept de bewering dat ze, mits begrepen, geanalyseerd kunnen worden - en dan vermoedelijk op de wijze die hier is beschreven.

Zoals eerder opgemerkt wordt er wel beweerd dat de emotionele beleving een niet reduceerbare 'quale' is; en als dit al niet voor alle emotionele beleving geldt, dan toch in elk geval voor de beleving die elke basisemotie haar specifieke kleur geeft. Van deze stellingname is niet aan te tonen dat ze onjuist is: men kan altijd een niet-herleidbare quale veronderstellen. Echter, de veronderstelling is niet nodig. De genoemde componenten bevatten alle benodigde informatie om een unieke beleving mee te reconstrueren.

Voor een van de componenten zelf maken we een uitzondering, namelijk de hedonische beleving. De fundamentele hedonische belevingen lust en onlust lijken inderdaad elementair te zijn (par. 4.7). Ze moeten worden beschouwd als door de natuur verstrekte signalen die het organisme erop attenderen dat het goed of slecht functioneert (par. 6.4).

De beleving is niet alleen maar een resultaat, een uitvoer, van het emotieproces, maar ook een van de essentiële ingrediënten ervan. De uitvoer van de taxatieprocessen is het appel, de gebeurtenis zoals waargenomen. Het appel is de invoer voor responsgeneratie: het roept stuurvoorrang op en motiveert actietendensen en activatieveranderingen (par. 4.3 en 4.4). Verder wordt het appel zelf voor een deel bepaald door de feedback van gedrag en actietendens, van eerder behaald hanteringssucces of verwachting van het huidig potentieel: een gebeurtenis is overweldigend krachtens iemands eigen gebrek aan macht (par. 4.4 en 5.6). En natuurlijk kan het gedrag zelf worden gereguleerd door, en om reden van, zijn feitelijke en verwachte gevolgen (par. 8.2).

De beleving zoals geschetst is niet noodzakelijk reflexief besef; doorgaans is het dat niet. Het was, zo zal men zich herinneren, nodig om irreflexief en reflexief beleven te onderscheiden: het ergens van weten, blijkens het gedrag, en het weten dat men ergens van weet, het bewustzijn van bewustzijn (par. 4.3). De beleving waarover in de vorige paragraaf is gesproken is in de allereerste plaats irreflexief - beleving waartoe, mag men veronderstellen, ook een dier in staat is. Men kan in dat verband bezwaar hebben tegen het woord *beleving* en de voorkeur geven aan het woord *onbewust*.

Wat gewoonlijk zeer duidelijk onbewust is, is het taxatieproces, de reeks processen die het appel genereren. Men weet over het algemeen niet welk kenmerk van de stimulusgebeurtenis interacteert met welk belang; en dat is voor het ontstaan van het appel - de waarneming van iets afschuwelijks of plezierigs of genoeglijks - ook niet nodig. Wanneer men het weet is dat pas achteraf, ook pas nadat het appel een verandering in actiebereidheid heeft

opgeroepen. Vanwege deze beperkte invloed van het reflexieve besef kan emotie een in principe onbewust proces worden genoemd. Men weet over het algemeen dat men een emotie heeft; men weet niet altijd waarom, en waar ze precies door wordt veroorzaakt; en als men het weet, is het een constructie, een hypothese, zoals de hypotheses die men maakt over de emoties van iemand anders (par. 4.3 en 5.9).

Desondanks speelt het reflexieve besef van de emotionele beleving een belangrijke rol bij de ontwikkeling van de emotionele reactie en is het een belangrijk aspect van die reactie. De rol van de beleving is vooral duidelijk in de verschijnselen van het gevoel, in de zin waarin dat woord hier wordt gebruikt.

Gevoelens, zo hebben we gesteld (par. 4.10), bestaan uit besef van het appel en van een verandering in actiebereidheid, maar dat besef ontstijgt niet het niveau van een inclinatie of een plan. Gevoelens zijn procesbewakingsmechanismen, in de formulering van Pribram (1970). Ze registreren relevanties, relevante interacties tussen belangen en gebeurtenissen. Ze registreren de context van deze relevanties: dat er gebeurtenissen zijn die woedendmakend, verdrietigmakend, enzovoort zijn. Ze kunnen ook urgentie en ernst registreren. Maar ze registreren alles zonder dat er de noodzaak is tot een echte verandering in actiebereidheid, met bijbehorende stuurvoorrang, of zonder dat het subject toestaat dat het proces die kant opgaat.

Zulke procesbewaking is er niet slechts voor de goede orde. Ze dient de analyse van de betrokken belangen en van de kenmerken van gebeurtenissen: wat is het dat me boos maakt, en waarom? Ze dient ook ter evaluatie, niet alleen van de gebeurtenis maar ook van het betrokken object: misschien is hij het niet waard om je boos over te maken. Ze dient ook de planning: bij intentionele structuren en hartstochten (par. 2.10). En ten slotte dient de procesbewaking de regulatie: men kan maar beter openlijk kwaad worden, of men kan maar beter uit zijn buurt blijven. Met andere woorden: ze dient al die reacties die niet direct onder controle staan van de stimulus of van door de stimulus opgewekte verwachtingen.

De beleving speelt al deze rollen ook bij echte emoties. Besef van wat men voelt, doet, of geneigd is te doen, en waarom, voegt iets toe aan het appel. Het is invoer zoals elke andere invoer en wordt op het schoolbord bijgeschreven; het modificeert de latere evaluaties. De beleving van wat men doet of geneigd is te doen behoort ook tot de invoer voor de regulatie, waarvan het zelftoezicht een van de belangrijke aspecten is (par. 8.1 en 8.5).

9.3 Een psychologische theorie van de emotie

In de vorige paragrafen is de emotie besproken in termen van informatieverwerking en vanuit een functionalistisch perspectief. Emoties worden be-schouwd als de uitvoer van een voorziening, een systeem, dat de taak heeft om voor de bevrediging van belangen te zorgen en om de lopende gebeurtenissen met dat doel in de gaten te houden (par. 6.5).

Een psychologische theorie kan niet volstaan met het beschrijven van de functie en de informatiestroom van het emotieproces. Om een psychologische theorie te worden, moeten mechanismen worden gespecificeerd, dat wil zeggen, beperkingen die door het organisme worden opgelegd aan de verwerkte informatie, aan de verwerkings- en handelingsmogelijkheden die het organisme ter beschikking heeft, en aan de voornaamste doelen die het gebruik van deze handelingsmogelijkheden bepalen. Een psychologische emotietheorie moet specificeren of er beperkingen zijn opgelegd aan de belangen die de emoties proberen te beschermen en bevredigen; of er beperkingen zijn opgelegd aan de stimuli die erbij betrokken zijn wanneer ze dit proberen en aan de verwerking waaraan deze stimuli worden onderworpen; of het menselijke of dierlijke organisme specifieke handelingsmogelijkheden in het proces inbrengt; hoe het organisme stimuli en gedrag op elkaar afstemt en onder welke voorwaarden of restricties dit gebeurt.

Emoties

Emoties zijn in deze benadering gedefinieerd als veranderingen in actiebereidheid. Dat wil zeggen: emoties zijn veranderingen in bereidheid voor actie als zodanig (we hebben deze veranderingen activatie genoemd), veranderingen in cognitieve bereidheid (deze zijn als aandachtsarousal ter sprake gekomen), veranderingen in de bereidheid om relaties met de omgeving te modificeren of tot stand te brengen (actietendensen genoemd), of veranderingen in de bereidheid voor specifieke belangenbevredigende activiteit (we hebben deze verlangens en genoegens genoemd).

Belangen

Belangen liggen ten grondslag aan emoties. Ze liggen ten grondslag aan de zinvolheid van verandering in actiebereidheid, en hun bevrediging of bescherming is het doel van het gedrag dat uit actiebereidheid voortkomt.

De belangen van hogere diersoorten en mensen ontwikkelen zich grotendeels door middel van ervaring; bij mensen geldt dit sterker dan bij dieren. De belangen zijn in hoge mate verstrengeld met de aanwezigheid van specifieke andere individuen (partners, ouders, andere vertrouwde soortgenoten), met specifieke omgevingen (vertrouwde plekken, het eigen territorium, huis of nest) en met specifieke levensdoelen. Bij mensen zijn ze ook verstrengeld met de waarden en objecten die worden verstrekt door de

samenleving waarin men leeft. We hebben al dat soort belangen 'oppervlaktebelangen' genoemd. Ze zijn afhankelijk van de specifieke omgevingen waarin het individu opgroeit en verkeert.

Oppervlaktebelangen moeten echter worden opgevat als afkomstig uit de elementaire vormen van bevrediging en afkeer die geworteld zijn in de consitutie van de soort. Emoties zijn dus in hoge mate verstrengeld met de speciale gedragssystemen waarmee de soort begiftigd is: de systemen die betrokken zijn bij seksuele activiteit, bij hechtingsrelaties met specifieke soortgenoten, bij de sociale geneigdheden waarvan de voornaamste drijfveren macht en aanzien zijn (Kemper 1978), bij de voorkeur voor het vertrouwde, bij de zorg voor de eigen jongen, enzovoort (par. 6.3).

Emoties zijn niet alleen vervlochten met de specifieke omgevingen van een individu en de speciale gedragssystemen van de soort, maar ook met elke belangrijke functie waarmee het individu of de soort is toegerust en die het, of men, goed kan uitvoeren. Zoals in paragraaf 6.3 en 6.4 is betoogd vormt de uitvoering van elk van die functies een belang: uitdaging tot dergelijke uitvoering veroorzaakt positieve emoties, en frustratie van de uitvoering veroorzaakt alle denkbare negatieve emoties. Tot dit soort belangen behoren cognitieve assimilatie, de vrijheid voor zelf-geïnitieerd gedrag en het hebben van ervaringen die men aankan.

Sommige belangen, en dus emoties, zijn nauw verbonden met de algemene manier van functioneren van het organisme, en zelfs met diens *hardware*. Ze zijn bijvoorbeeld verbonden met de algemene bewaking van het slagen van geplande acties waaruit het gevoel van competentie bestaat; of met het feit dat optimaal cognitief functioneren nu eenmaal afhangt van een optimaal corticaal arousalniveau, iets wat de behoefte aan afwisseling zou kunnen verklaren.

Een bijzonder verstrekkende consequentie is het feit dat de geneigdheid tot reageren van zowel mensen als dieren in hoge mate wordt bepaald door het overheersende activatieniveau: het niveau van waakzaamheid en geïnteresseerdheid en zin in interactie. Dat activatieniveau is variabel en zelf weer afhankelijk van een aantal omstandigheden, zoals de mate van fysiek welbevinden of uitputting, recente successen en mislukkingen, en misschien ook directe invloeden van het centrale zenuwstelsel (neurotransmitters). Het heersende activatieniveau vormt een randvoorwaarde voor emotionele reacties in het algemeen. Het manifesteert zich als een positieve of negatieve stemming. Bovendien is het activatieniveau, als algemeen vermogen tot interactie, zelf een bron van emoties - van de soort vrije activatie of vreugde tijdens spelactiviteiten, en van andere wanneer het wordt gefrustreerd of vruchteloos blijft.

Stimuli

Stimuli wekken emoties op wanneer ze relevant zijn voor belangen: wanneer

ze een match of mismatch met de voorwaarden voor belangenbevrediging inhouden of signaleren.

Echter, niet alle stimuli die een match of mismatch inhouden of signaleren lokken emoties uit. Match en mismatch ontstaan alleen wanneer de stimulusinvoer de juiste vorm van invoer heeft, zodat er vergelijkingen kunnen worden gemaakt met de voorwaarden voor belangenbevrediging. En alleen als de invoer de juiste vorm heeft worden emoties opgewekt. De juiste vorm lijkt te bestaan uit zintuiglijke prikkeling die geassocieerd is met lust en onlust of met echte match of mismatch, of anders uit de belemmerde of onbelemmerde uitvoering van doelgedrag (zie par. 5.9). Men is bevreesd voor pijn, en niet voor de waarschuwingen voor pijn die nooit door pijn werden gevolgd. Men lijdt niet onder de afwezigheid van de geliefde, door dood of vertrek, men lijdt wanneer men vergeefs zijn armen uitstrekt en er is niets. Bij mensen vult de verbeelding de zintuiglijke prikkeling en de uitkomsten van gedrag aan (zie par. 5.9).

Het omgekeerde gaat ook op. Stimuli zijn emotioneel neutraal wanneer ze geen relevantie voor belangen impliceren, dus wanneer ze geen bevrediging beloven of bedreigen. Dit geldt ook weer alleen als ze de juiste vorm van invoer hebben en niet wanneer ze dat niet hebben; met name niet wanneer andere beschikbare stimuli wel de juiste vorm hebben. We weten dat die ander geen blaam treft, maar we hebben toch maar gezien wat hij deed. Ook hier kan de verbeelding de overhand krijgen en lacunes invullen.

Dit wil zeggen dat het ontstaansproces van emoties, ook al is het voor een zeer groot deel cognitief (hoofdstuk 4, 5 en 8), geen zoals het heet ‘cognitieve doordringbaarheid’ heeft (Pylyshyn 1984). Emoties kunnen niet echt willekeurig worden opgewekt; men kan zich er alleen met nogal wat moeite en tot op zekere hoogte inbrengen. Ook kan men zich niet willekeurig van een emotie ontdoen; men kan zich er alleen, tot op zekere hoogte en voor een bepaalde tijd, met nogal wat moeite uitwerken (zie hoofdstuk 8). Dit heeft twee kanten: het opwekken van emoties is niet echt cognitief doordringbaar vanuit de stimuluskant: men kan niet kiezen om al dan niet emoties te hebben, gegeven bepaalde stimuli. Er is een zekere marge, maar geen vrijheid. Ook vanuit de belangenkant is de emotie niet cognitief doordringbaar: men kan geen contact leggen met datgene wat telt, men kan niet ‘contact met zijn gevoelens leggen’ tenzij de stimuli zoals ze verwerkt zijn hun medewerking verlenen. De wijze waarop het organisme werkt legt restricties op.

Taxatiemechanismen

Taxatiemechanismen bewerken, met behulp van de coderingsprincipes van het subject, de stimulusgebeurtenissen tot gebeurtenissen-zoals-getaxeerd, of het ‘appel’. Het is de laatstgenoemde structuur die de emoties uitlokt.

We hebben in paragraaf 5.9 betoogd dat de coderingsprincipes niet echt

speciale toetsen zijn die het subject uitvoert op de waargenomen gebeurtenissen. De meer elementaire principes althans zijn geen echte kenniscategorieën. Ze zijn impliciet in de processen van informatie-opname en herkenning, ze zijn ingebouwd in het systeem en in de procesbewaking van het gedrag. Nieuwheid is, zoals gezegd, een uitkomst van het stimulusreceptieproces. Lust is het directe resultaat van de match tussen waargenomen gebeurtenissen en gevoeligheden of verwachtingen over belonende uitkomsten, zoals onlust dat is van de mismatch. Beide zijn het gevolg van voorgeprogrammeerde structuren met betrekking tot match en mismatch. De elementaire coderingsprincipes komen niet van buitenaf, maar uit de bouw en de werking van het systeem.

De taxatieprocessen - het beschouwen en evalueren van aspecten en implicaties van de stimulusgebeurtenis, en het vergelijken hiervan met de bevredigingscondities van belangen - staan gedeeltelijk onder bewuste controle. Heersende doelen spelen een rol bij het richten van de aandacht, evenals individuele voorkeuren voor bepaalde gezichtspunten of voor bepaalde coderingsprincipes dat doen (zie par. 5.2, 5.9, 6.6). Maar ook bij deze processen is een belangrijk gedeelte niet toegankelijk voor cognitieve penetratie. Belangenrelevantie wordt gegenereerd door een proces dat verwant is aan herkenning: de stimulus wordt eerst gezien als slecht, en daarna als nadelig of ongunstig, wat ook de reden van de slechtheid moge zijn. Het feit dat er mechanismen en niet alleen cognitieve strategieën bij de taxatie betrokken zijn blijkt uit storingen in het proces, zoals gevoelloosheid (par. 8.3), toestanden van depersonalisatie (par. 8.3) en intrusietoestanden (par. 2.12) - inhibitoire blokkades enerzijds en ongezochte beelden anderzijds. Het feit dat gevoelloosheid, depersonalisatie en misschien zelfs intrusietoestanden functioneel kunnen worden verklaard doet niets af aan het feit dat ze alle drie niet, of niet eenvoudig, door willekeurige inspanning kunnen worden veranderd; en het doet niet af aan het feit dat ze alle drie onderworpen zijn aan parameters van de stimulus of van de stimulusgevolgen, en misschien aan parameters van de individuele toestand (uitputting?), zaken die tot nog toe bijna niet onderzocht en dus onbekend zijn.

Veranderingen in actiebereidheid

Verandering in actiebereidheid is het meest belangrijke kenmerk van emotie; in het ingenomen gezichtspunt is het zelfs het kenmerk waardoor emotie wordt gedefinieerd. Het begrip ‘actiebereidheid’ omvat actietendensen en activatiemodi, en het omvat hun afwezigheid, zoals in relationele nultoestanden en deactivatie (par. 2.2, 2.4). Het begrip verwijst naar de aanwezigheid (of afwezigheid) van de innerlijke dispositie tot het uitvoeren van handelingen en het bereiken van relationele veranderingen, zoals deze op een bepaald moment bestaat. De emotionele beleving bestaat grotendeels uit de ervaren actiebereidheid of onbereidheid: de impuls om te vluchten,

toe te slaan of te omhelzen; of het gebrek aan impuls, apathie, lusteloosheid.

Welke verschillende emoties mensen of dieren kunnen hebben - de verschillende vormen van actiebereidheid die ze beleven of tonen - hangt af van welke gedragsprogramma's, gedragssystemen en activatie- of deactivatiemechanismen het organisme ter beschikking heeft. De biologische constitutie levert een aantal van dit soort programma's en mechanismen: bijvoorbeeld voor afweer en aanval, voor bescherming, voor aandachtsbereidheid, voor inhibitie. Bij andere gedragssystemen en mechanismen zouden er andere emoties voorkomen: kameleons moeten (gesteld dat ze emoties hebben) andere emoties hebben dan mensen, evenals ganzen, die er kennelijk van houden schuin achter andere ganzen te vliegen. De programma's en mechanismen die de constitutie met zich meebrengt vormen de ‘basisemoties’ zoals die worden onderscheiden door Darwin, Tomkins en Plutchik (hoofdstuk 2).

De programma's kunnen geleerd gedrag in zich opnemen. Ze besturen ook een aantal specifieke, voorgeprogrammeerde, aangeboren gedragsvormen, waarvan sommige meer flexibel en programma-achtig zijn en andere meer rigide. Gelaatsexpressies behoren tot die aangeboren gedragsvormen, net als de activatiepatronen zoals vergroting van energie, apathie, gespannenheid, de verschillende autonome responsvormen en de vocale intonatiepatronen. Dit zijn allemaal concretiseringen door het menselijk en dierlijk organisme van relationele en belangenbevredigende bedoelingen. Zoals gezegd vormen ze de middelen en de logistieke ondersteuning voor het bereiken van dat laatste.

Niet alle vormen van actiebereidheid ontspringen aan de specifieke en voorgeprogrammeerde gedragssystemen met hun specifieke gedragspatronen. Actietendensen ontstaan ook uit de algemene vormen van relationele verandering die het individu ter beschikking staan en die niet specifiek zijn voor de emotionele reactie. Een deel van het actietendensrepertoire wordt bepaald zowel als beperkt door de algemene handelingsmogelijkheden van het organisme: naderen, terugtrekken, zich richten naar, zich afwenden, zich zintuiglijk ontvankelijk of gesloten opstellen. Een organisme dat zich niet zou kunnen voortbewegen, en dat zich geen voorstelling van voortbeweging of van het anderszins bevorderen van het optreden van gebeurtenissen zou kunnen maken, zou niet in staat zijn tot begeerte; het zou slechts in staat zijn tot gebrek of ellende.

Stimulus-reactiekoppelingen

De cruciale schakel in het emotieproces is die tussen het appel en de vorm van actiebereidheidsverandering. Het is de spil van het emotieproces. Waar komt deze schakel vandaan?

In paragraaf 5.4 is betoogd dat veranderingen in actiebereidheid niet

worden uitgelokt door ‘stimuli’ maar door ‘constellaties’: stimuli-als-signalen voor bepaalde beloften van belangenbevrediging, of voor de bedreiging daarvan. De emotionele impact van stimuli, zo hebben we ook betoogd, is over het algemeen geleerd; die van constellaties niet. De koppelingen tussen bepaalde constellaties en bepaalde vormen van actiebereidheid moeten worden beschouwd als vastgelegd in de structuur van het organisme. Onbeheersbare bedreiging is van nature verbonden met vrees - met de tendentie bescherming te zoeken, te vluchten, te vermijden, of onbeweeglijk te blijven. Definitief en onveranderbaar verlies is van nature verbonden met depressie of verdriet: met het verdwijnen van belangstelling, met hulpeloosheid en wat dies meer zij. Op dezelfde wijze zijn er aangeboren koppelingen tussen gegeven gebeurteniskenmerken en inhibitie en tussen gegeven gebeurteniskenmerken en fysiologische reacties: beheersbaarheid en sympathische arousal, onbeheersbaarheid en daling van de hartslag, enzovoort (par. 3.8 en 3.9).

Deze koppelingen moeten dus worden opgevat als in de structuur van het organisme vastgelegd. Dat kan betekenen, en betekent in vele gevallen, dat de koppelingen voorgeprogrammeerde, aangeboren stimulus-reactieconnecties zijn; of beter gezegd, connecties tussen constellaties en reactieprogramma's. Het lijdt nauwelijks twijfel dat beheersbare frustratie (of een vergelijkbare constellatie) een aangeboren aanleiding is voor woede of reactantie; dat de belofte en het echt bereiken van een doel aangeboren aanleidingen zijn voor vreugde en van activatietoename; en dat interrupties, onverwachte gebeurtenissen, aangeboren aanleidingen zijn voor aandachtsarousal en gedragsonderbreking. Deze en dergelijke aangeboren koppelingen moet men veronderstellen. Tegelijkertijd dient te worden benadrukt dat wat door aangeboren aanleidingen wordt opgeroepen geen responsen zijn maar programma's. En het is eigen aan programma's dat ze een soort besef van hun doel hebben, dat wil zeggen, een gevoeligheid voor regulatieve feedback (par. 2.8).

Voorgeprogrammeerde koppelingen met voorgeprogrammeerde programma's zijn niet de enige middelen waarmee de structuur van het organisme bepaalt welke reactie bij gegeven omstandigheden wordt gegeven. In paragraaf 2.11 hebben we het ‘intuïtieve’ soort koppeling besproken: het soort waarbij wordt ervaren of ontdekt welke actietendens de correcte is, door de ‘veldkrachten’ te volgen - de lijnen van manifeste vermindering van straf of manifeste toename van beloning. Het lijkt erop dat dit soort koppeling de eerder genoemde algemene reactievormen - naderen, terugtrekken, zintuiglijk blootstellen en afsluiten - verbindt met de uitlokkende omstandigheden die er de aanleiding toe vormen.

Regulatie

Regulatie strekt zich uit over alle fasen van het proces; kenmerkend voor de

emotionele reactie, in verschillende opzichten en op verschillende niveaus, is de tweeledige controle (hoofdstuk 8).

Op verschillende niveaus van besturing vindt regulatie plaats. Er zijn inhibitoire mechanismen die op externe stimuli reageren, en er zijn inhibitoire mechanismen die reageren op geplande of in uitvoering zijnde handelingen. Er zijn uitkomstgestuurde beperkende en versterkende processen, die beter te beschrijven zijn in cognitieve en strategische termen; en er is cognitief penetreerbare, opzettelijke zelfbeheersing, dat wil zeggen, regulatie die bestuurd wordt door de doelen aan de top van de doelhiërarchie van het organisme. De niveaus van regulatie komen overeen met de mate waarin de regulatie aan de details van de situatie kan worden aangepast. Echte inhibitie kan niet ongedaan worden gemaakt wanneer de rede zegt dat ze onnodig is; inhibitie is immers afhankelijk van invoer die de juiste vorm heeft. Zelfbeheersing reageert - voor zover ze dat doet - op abstracte overwegingen.

Lust en onlust, en stuurvoorrang

Stuurvoorrang is waarschijnlijk het meest specifieke kenmerk van het emotionele. Emotionele actietendensen danken hun impulsieve of drangmatige karakter niet aan de aard van verschillende gedragsvormen als zodanig, maar aan de plaats die ze, eenmaal geactiveerd, innemen in de structuur van de gedragsbesturing. Het is de stuurvoorrang die emotionele impulsen onderscheidt van andere vormen van gedragsopwekking (par. 2.8).

Stuurvoorrang heeft enkele bijzondere kenmerken die verbonden zijn met de aard van menselijke en dierlijke organismen.

In de eerste plaats betekent stuurvoorrang voor bepaald gedrag niet dat dit gedrag aan de top van een prioriteitenlijst, een doelhiërarchie, is geplaatst. Het betekent dat de actiebereidheid op scherp staat om de controle over het gedrag over te nemen. Het vergt enige moeite om de actiebereidheid daarvan te weerhouden en de bereidheid dringt zich op tijdens tussenpozen in de heersende gedragsplanning en informatieverwerking: dat is wat ‘preoccupatie’ is. Dit veronderstelt allemaal een of andere vorm van parallelle verwerking, de gelijktijdige werkzaamheid van twee processen van gedragsbesturing, waarvan de tweeledige controle zoals besproken in verband met de ‘regulatie’ een concretisering is.

Ten tweede wordt stuurvoorrang voornamelijk aan het organisme opgelegd door de eigenaardige relevantiesignalen lust en onlust. Die signalen zijn hardnekkig en opdringerig: ze duren voort, en blijven merkbaar, zolang de uitlokkende gebeurtenis voortduurt of zolang het opgewekte verlangen onbevredigd blijft. Ze dringen zich aan de aandacht op wanneer activiteit die aan de gang is niet ten behoeve van hen wordt onderbroken. Zoals betoogd (par. 2.8) is de emotionele impuls, met inbegrip van verlangen, met name overweldigend en onbeheersbaar omdat het individu zich

toestaat overweldigd te worden; het wil de impuls niet echt beheersen, vanwege de onlust die dan moet worden ondergaan of de lust waarvan moet worden afgezien.

Het leek noodzakelijk vier relevantiesignalen te onderscheiden (par. 4.4): lust, onlust, verlangen en 'verwondering'. Stuurvoorrang valt, zou men zeggen, alleen aan de eerste twee toe. Het feit dat verlangen en nieuwsgierigheid soms onbeheersbaar zijn komt, zo kan men betogen, doordat het bijna ondenkbaar is ze binnen de perken te houden; dat wil zeggen, dat ze onbeheersbaar zijn vloeit voort uit de kracht van de emoties in engere zin die ontstaan wanneer ze worden gefrustreerd.

'Stuurvoorrang' is gebruikt om te verwijzen naar het effect van de emotionele impuls en het emotionele verlangen op de algemene gedragsbesturing van het organisme: onderbreking van andere activiteiten, preoccupatie, en volharding van het gedrag wanneer er obstakels en andere afleidende gebeurtenissen zijn.

Volharding lijkt ook van andere eigenschappen van het organisme afhankelijk te zijn. Bepaalde soorten actiebereidheid-actietendensen, activatietoestanden met specifieke doelen - lijken hun eigen dynamiek te hebben. Eenmaal opgewekte gedragsprogramma's hebben de neiging af te lopen tot ze aan hun einde zijn of tot ze 'op' zijn, zeker wanneer de activatie zo sterk is dat de inhibitiedrempel of het breekpunt gepasseerd worden (par. 2.4 en 2.8). In dit verband worden woede, paniek, lachen en huilen genoemd, en de gegevens over spanningsontlading bij lachen en huilen wezen in dezelfde richting. De begrippen 'activatie', 'eigen dynamiek' en 'spanningsontlading' zijn vaag en grotendeels metaforisch; de parameters van intensiteit, het tijdsverloop, drempels en dergelijke zijn onbekend. Bij begeerte en woedeaanvallen is bovendien moeilijk een onderscheid te maken tussen de 'eigen dynamiek' en de verleidingskracht van de beloning. Toch wijzen de verschijnselen op iets dat een van de belangrijkste kenmerken van het emotieproces en de mechanismen daarvan zou kunnen zijn.

9.4 Het begrip 'emotie'

Het begrip

Er is discussie geweest over de vraag of 'emotie' een zelfstandige categorie in de psychologie is of slechts een hoofdstuktitel. Duffy (1941, 1962) bijvoorbeeld, was de laatste visie toegedaan: volgens haar was 'emotie' een slordige verwijzing naar de beide uiteinden van het activatiecontinuum of naar de meer uitgesproken manifestaties van de immer aanwezige hedonische beleving.

De hier gegeven analyse leidt tot de conclusie dat 'emotie' inderdaad een zelfstandige psychologische categorie is. Er is een mechanisme of een reeks

mechanismen gericht op het garanderen van de bevrediging van belangen. Anders gezegd, er is een mechanisme of een reeks mechanismen waardoor stimuli worden vergeleken met de voorkeurtoestanden van het organisme en waardoor de stimuli tot beloningen of bestraffingen worden gemaakt; het mechanisme genereert lust en onlust. Er is een mechanisme dat verwachtingen genereert over beloning en straf. Er is een mechanisme dat in overeenstemming hiermee gedrag dicteert. Er is verder nog een mechanisme dat in staat is stuurvoorrang voor dit gedrag te bewerkstelligen, de activiteit van het moment te onderbreken en reserves ten behoeve van het gedrag aan te spreken. Dat mechanisme of die reeks mechanismen vormen de 'emotie' in brede zin. Het is het mechanisme dat een verandering in bereidheid, met stuurvoorrang, veroorzaakt, zowel voor motivatie (verlangen, genoegen) als voor emoties in engere zin.

Er is een deelverzameling van deze mechanismen, of een deel van het algemene mechanisme, dat belangenbevrediging veilig stelt door via procesbewaking in de gaten te houden of gebeurtenissen bevorderlijk of nadelig zijn voor al bevredigde belangen of voor verwachtingen en gedrag gericht op bevrediging. Deze mechanismen besturen hun eigen specifieke gedragsprogramma's en hun eigen voorzieningen voor fysiologische activatie en onderdrukking. Deze deelverzameling van mechanismen is emotie in engere zin. Ze vormt de verzameling mechanismen die relationele actietendensen en activatieveranderingen teweegbrengt.

De mechanismen werken door middel van tweeledige controle. Ze hebben als het ware duplicaten, die hun eigen functie matigen, afstemmen op de situatie, en eventueel verhevigen.

Er zijn dus twee definities van emotie, waarbij de ene de andere omvat. *Emotie* is verandering in actiebereidheid. *Emotie in engere zin* is relationele actietendentie en verandering in geneigdheid tot relationele actie in het algemeen (activatie).

Men zou nog een derde, nog meer restrictieve definitie kunnen toevoegen. *Emotie* kan worden gedefinieerd als verandering in actiebereidheid als reactie op noodsituaties of interrupties; en deze verandering in actiebereidheid zou zelf beperkt kunnen worden tot activaties en deactivaties van de feitelijke, overte reacties: geactiveerd gedrag en fysiologische arousal of beroering. Deze definitie levert uiteraard de 'opgewonden' emoties op, de typerende of paradigmatische emotionele reacties.

Het begrip emotie, zoals hier gedefinieerd, lijkt zich uit te strekken over andere verschijnselen die men niet 'emotioneel' zou noemen: een mier die wegrent zodra hij aangeraakt wordt of voedsel ruikt; een worm die ineenkrimpt zodra hij opgepakt wordt. Deze uitbreiding wordt echter uitgesloten door de begrippen 'bereidheid' en 'tendens'. Deze begrippen wijzen naar de essentiële kenmerken van emotioneel gedrag: reacties kunnen achterwege blijven door beheersing, inhibitie of belemmering; en bepaalde

reacties lijken manifestaties te zijn van flexibele programma's, waarvan de uitvoering voortduurt totdat een of ander eindpunt wordt bereikt; deze programma's voeren het bevel over een scala van reacties, die zich elk flexibel aanpassen aan de omstandigheden (par. 2.8). Flexibiliteit, indien aanwezig, is niet alleen gelegen in de gedragsprogramma's zelf, maar ook in de mechanismen van de algemene activatie en de aandachtsarousal. Beide prepareren en bevorderen een aantal verschillende gedragsprogramma's. Flexibiliteit ligt ook in het cognitieve vermogen. Het cognitieve vermogen onderscheidt verschillen in emotie-uitlokkende gebeurtenissen, en dient daarmee zowel de adaptieve flexibiliteit van reacties als flexibele regulatie.

Opschorten en flexibiliteit van het gedrag zijn essentiële kenmerken van de emotie. Dat wil zeggen, het begrip ‘emotie’ is zinvol voor zover starre gedragspatronen overgaan in veelzijdige, flexibele programma's die geïnhibeerd en opgeschort kunnen worden. Het begrip ‘emotie’ is zinvol voor zover doel en tendens losraken van het uitgevoerde gedrag. Flexibiliteit en inhibitoire controle zijn uiteraard geen alles-of-niets-eigenschappen. Er is geen scherpe grens te trekken tussen ‘reflexmatig’ of ‘instinctief’ gedrag en emoties; de organisatievormen van gedrag kunnen in dit opzicht op een continuum worden geordend. Vandaar dat er verschil van mening kan bestaan over de vraag of bijvoorbeeld walging wel of niet een emotie is; en vandaar ook dat men van mening kan verschillen over de kwestie waar in de evolutie het verschijnsel emotie voor het eerst optreedt: bij de worm, bij de hagedis, bij de muis, bij de chimpansee, of bij het menselijke dier.

De functionaliteit van emoties

De hier gepresenteerde visie op emoties is een duidelijk functionalistische visie. Emoties dienen ergens voor, en men mag stellen dat ze dat goed doen. Ze dienen de belangenbevrediging, en ze doen dit door de relevantie van gebeurtenissen te bewaken en door in overeenstemming hiermee gedrag te moduleren of te instigeren.

Het is ook duidelijk dat deze opvatting botst met de vele in het oog springende niet-functionele aspecten van emotie: gedragsverstoringen (par. 2.12); uitputting en de aanpassingsziektes (par. 3.10); irrationele emoties en irrationeel emotioneel gedrag (par. 2.12); zinloze of schadelijke emoties zoals paniek, depressie, weemoed, en emoties die steunen op verouderde hechtingsrelaties; vele manifestaties van elke soort emotie zoals jaloezie, vrees, en vreugde, die beter achterwege hadden kunnen blijven omdat ze afbreuk blijken te doen aan het subject of zijn relaties.

Een aantal van deze emoties, of manifestaties ervan, kan wel functioneel geïnterpreteerd worden, en in het voorgaande zijn daarvan al vele voorbeelden gegeven. Het moet echter worden benadrukt dat de functionele benadering een gezichtspunt is, een a priori. Het functionalisme neemt aan dat alle psychologische en biologische verschijnselen zinvol zijn, en niet

zomaar toevalligheden of gegeven standen van zaken. Het gezichtspunt is niet echt toetsbaar: men kan bijna altijd wel een functie en een nut ergens voor bedenken.

Desondanks is de functionalistische benadering een krachtige heuristiek, waardoor nuttige vragen, hypothesen en evaluaties ontwikkeld worden. We zullen de niet-functionele aspecten van emotie vanuit deze invalshoek proberen te beoordelen.

De punten die van belang zijn in dit verband zijn in de vorige hoofdstukken aan de orde geweest. De eerste: veel niet-functionele aspecten van emotie, de schadelijke gevolgen, komen niet van de niet-functionaliteit van de emoties zelf, maar van de belangen die eraan ten grondslag liggen. Wanneer een verslaafde asociaal gedrag vertoont moet de schuld niet worden gegeven aan zijn wanhoop, of aan zijn verlangen naar heroïne, maar aan zijn behoefte eraan; als iemand zijn huis, partner en kinderen verlaat moet de schuld niet worden gegeven aan zijn nieuwe verliefdheid of aan zijn oude woede, maar aan zijn belangen, gericht op tederheid, op eigendunk, op vernieuwing, of op wat hem of haar dan ook bewogen mag hebben. Met name de emotionele stuurvoorrang kan niets verweten worden: voorrang volgt op voorkeur, en het is de voorkeur die het hem doet (par. 2.8).

Waarom zijn er niet-functionele belangen? Waarom hebben mensen de belangen die ze hebben? Waarom houdt men vast aan bepaalde doelen die onbereikbaar zijn gebleken, en waarom houdt men tegen beter weten in vast aan hechtingsrelaties die voortdurend teleurstellen? De motiverende krachten van ellende sturen niet altijd in de richting van het zich losmaken van belangen, ook niet wanneer diteen grotere winst zou betekenen; daar is heroïneverslaving wel een duidelijk voorbeeld van. Waarom? Het is niet aan dit boek deze vragen te beantwoorden. Het enige aspect van deze zaken dat binnen het bereik van dit overzicht ligt is een mechanisch aspect van de emotie, dat in dit verband inderdaad van centraal belang is en dat in het volgende punt aan de orde komt.

Het tweede belangrijke punt is dat veel - schijnbare of echte - dysfunctionele aspecten het gevolg zijn van suboptimale evaluatie van wat het zwaarst weegt in conflicten tussen belangen (lust of gezondheid?), in conflicten met betrekking tot elk willekeurig belang (zij of geen zij?), en het meest van alles in conflicten tussen voordeel op korte en op lange termijn.

Het overwicht van voordeel op korte termijn over voordeel op lange termijn ligt besloten in de aard van de emotie. Dit is omdat de voordelen op korte termijn waar het hier om gaat belichaamd worden door actuele stimuli: ontkomen aan de acute ellende van geen zij of geen heroïne; verkrijgen van de verlokkende bevrediging die voor het grijpen ligt. Zulke stimuli vormen, zoals gezegd, invoer in de juiste vorm voor het emotiesysteem (par. 5.9); het systeem is gebouwd om daarop te reageren. Lange-termijnvoordeel daarentegen is ver weg, symbolisch, moet uitgedacht of afgeleid

worden, of van anderen worden vernomen.

Toch is het niet terecht om suboptimale evaluaties geheel te wijten aan het organisme en zijn uitrusting om op invoer te reageren. Ze kunnen met evenveel recht worden geweten aan de wisselvalligheden van het leven, waarvan de implicaties niet altijd duidelijk zijn, en welke implicaties de gewoonte hebben tegelijk op te treden en geen synthese toe te laten. Met andere woorden: veel verschijnselen van irrationaliteit zijn niet het gevolg van een suboptimaal ontwerp van het menselijke of dierlijke systeem, maar van het feit dat we niet in de beste van de mogelijke werelden leven.

Het derde belangrijke punt: een mens kan niet gemaakt zijn om alle constellaties die het leven biedt te doorstaan en te weerstaan. Wat kan men verwachten van een systeem dat in negen maanden geproduceerd wordt en maar zo'n zeventig kilo weegt? Bovendien bestaan er omstandigheden, zowel natuurlijke als door de medemens veroorzaakte, waartegen geen enkel systeem opgewassen is dat tegelijk nog gebouwd is om ook in ander opzicht adequaat te functioneren.

Anders gezegd: veel niet-functionele aspecten van emotie - ontregeling, verstoring - zijn eenvoudig manifestaties van de grenzen aan het vermogen van het systeem, de grenzen van wat het aankan, en de grenzen van zijn reserves. De rol van de capaciteitsbeperkingen moet natuurlijk worden afgewogen tegen het gewicht van de omstandigheden zoals die er voor het subject uitzien. Een paniekaanval kan pure ontregeling zijn, een fout in het systeem; maar het kan ook zijn dat de bezorgdheid om van hechtingspersonen te worden gescheiden (Klein 1981) buitengewoon centraal is voor dit speciale individu.

Het vierde en laatste punt: men mag aannemen dat mensen uitgerust zijn met voorzieningen om effectief met een aantal belangrijke omstandigheden om te gaan. Daar moet noodzakelijk een prijs voor worden betaald. Verscheidene emotievoorzieningen zijn bijvoorbeeld noodvoorzieningen, die snel en met een minimum aan informatie een reactie kunnen voortbrengen. Als het systeem dat kan doen mag men niet klagen dat de informatiebeschouwd verwerking bij dit soort gelegenheden gebrekkig is, of dat de reactie wordt uitgevoerd terwijl een fijnere appelanalyse zou hebben kunnen aantonen dat de reactie onnodig was. Wat telt is natuurlijk of er over het geheel, en gelet op de omvang van de risico's, winst wordt geleverd. Dat wil zeggen dat de emotie over het geheel genomen een functioneel adequate en nuttige voorziening vormt, zelfs als ze niet in al haar manifestaties adequaat en nuttig is.

Niet-functionaliteit als uitvloeisel van de functionaliteit van het systeem als geheel ziet men niet alleen bij de reactie op noodsituaties, maar bij het emotionele reageren in het algemeen. Emoties, met inbegrip van gevoelens, komen voort uit de steeds parate bewaking van de relevantie van gebeurtenissen en de bijbehorende bijstelling van de actiebereidheid. Die

bewaking en dat bijstellen komen ook voor wanneer aanpassing zinloos is en geen verder effect heeft. Dat is een lage prijs voor voortdurend paraatzijn, en bovendien blijkt gewoonlijk pas achteraf dat het bijstellen zinloos was. Dit principe kan misschien veel volstrekt 'niet-functionele' emoties verklaren. Weemoed is een voorbeeld: wat is het nut van weemoed? Geen, naar men mag aannemen. Maar weemoed is de reactie op de gedachte aan een object of gebeurtenis waarvan men weet dat die kwijt of voorbij is. De reactie bestaat uit een korte hunkering, een poging tot contact waarvan men weet dat hij vergeefs is. Toch is dit een juiste reactie op verloren zaken, een waarvan men het vergeefse pas naderhand kan zien, en welke zich richt op een object waarvan pas na afloop en dankzij de reactie wordt gezien dat deze waardevol is. Veel andere emoties verlopen volgens hetzelfde patroon: oud verdriet, oude grieven., machteloze woedes. Let wel: deze emoties zijn lang niet zo nutteloos als ze lijken. De actietendensen - de poging tot contact bij weemoed, zich terugtrekken bij bitterheid over oud onrecht en wat dies meer zij - zijn op zichzelf nutteloos, maar hen te ervaren deelt in de functies van de emotionele beleving die in paragraaf 9.2 werden genoemd: herkenning en registratie van gebeurtenissen als relevante.

De vier besproken punten impliceren dat het functionele gezichtspunt op emoties zich uitstrekt tot verscheidene ogenschijnlijk niet-functionele manifestaties. Ten overvloede: het systeem kan functioneel adequaat zijn, zelfs als niet al zijn manifestaties dat zijn; deze manifestaties getuigen niet noodzakelijkerwijs van gebreken in het systeem of van nutteloze toevoegingen. Zoals het in paragraaf 6.5 werd geformuleerd: veel emoties geven meer 'uiting' aan de pogingen om belangen te bevredigen dan dat ze voor de bevrediging zorgen. En daarin weerspiegelen ze de wijze van functioneren van het systeem. Tot op zekere hoogte is die wijze van functioneren gewoon zoals ze is; ofwel, het is niet zinvol haar te beschouwen als nuttig of functioneel afgestemd op de gebeurtenissen waarbij ze wordt aangewend. In paragraaf 6.5 werden vanuit deze invalshoek de activatiemodi besproken. Activatietoename na succes en de activatieafname na mislukkingen of verlies - bepaalde vormen van vreugde of verdriet dus - kunnen niet geïnterpreteerd worden als nuttig bij het omgaan met behaalde successen of onveranderbare verliezen. Ze weerspiegelen het feit dat het systeem zijn activiteitsreserves moduleert in overeenstemming met zijn huidige prestaties; zo kan men het althans zien.

Veel emoties - met name verlangens - moeten op dezelfde wijze worden bekeken. Verlangens zijn over het algemeen niet nuttig; ze *zijn* er gewoon. Net als al die emoties die actie tendensen blijven zonder in gedrag of zelfs in verandering in activatie te worden omgezet. Daarvan kan niet gezegd worden dat ze voor belangenbevrediging zorgen: ze zijn plannen en bereidheid die zorgen voor bevrediging. Maar wat ze allemaal wel doen is weergeven

en ‘uitdrukken’ waar het individu zich om bekommert.

De meest algemene uitspraken ten aanzien van emoties zijn dus: emoties zijn de manifestaties van het belangenbevredigingssysteem van het individu. En: emoties geven uitdrukking aan de belangen van het individu en aan de bevredigingstoestand van deze belangen.

Emotie en emoties

Het laatstbesprokene onderstreept datgene wat op verschillende momenten in dit hoofdstuk al aan de orde is geweest: overt emotioneel gedrag, geactiveerd gedrag en uitgesproken arousal komen op uit veranderingen in actiebereidheid die grotendeels tentatief, ingehouden, intern zijn - louter echte veranderingen in bereidheid. Bovendien komen ze alleen onder bepaalde omstandigheden uit louter bereidheid op, namelijk bij interruptie, urgentie en moeilijkheid.

Dat wil zeggen dat opgewonden emoties - emoties onder de derde definitie - als discrete gebeurtenissen opkomen uit actiebereidheid die zelf continu is.

Opgewonden emoties zijn paradigmatisch voor de verschijnselen die in dit boek zijn bestudeerd. Ze vertonen nutteloze gedragingen, fysiologische verwarring. De verschijnselen hebben een duidelijk begin- en eindpunt in de tijd. Toch zijn deze discrete gebeurtenissen alleen maar de rotspunten die uitsteken boven de diepe, continue stroom van emotioneel reageren. Bij emotioneel reageren in het algemeen is niet zozeer sprake van een opeenvolging van discrete gebeurtenissen als van een stroom die bestaat uit veranderende houdingen: aanvaardingen, verwerpingen, overgaven en terughoudendheden; en die stroom is vaak alleen maar manifest in de beleving. Alleen zo nu en dan -wanneer de gebeurtenissen plotseling of urgent zijn en het moeilijk is ermee om te gaan, wanneer de controle faalt of wordt opgegeven - legt het subject zich erop vast een bepaalde transactie te bewerkstelligen, te onderhouden of te veranderen, of wordt hij gedwongen zich zo vast te leggen of laat hij de transactie varen. Dan barst de volledige, paradigmatische emotie los, overt of inwendig, en heeft het subject ‘een’ emotie.

Emoties in deze paradigmatische betekenis zijn echter slechts kristallisaties in een stroom van emotioneel reageren, van bereidheid en geneigdheid, die nauwgezet de continue bedding van de voor de belangen relevante gebeurtenissen volgt en die buiten de oevers treedt in intentionele handelingen en hartstochten; maar die stroom van taxaties van relevantie gaat ononderbroken voort en wordt meestal alleen door het individu zelf gevoeld; en dat is wat we wilden proberen te begrijpen.

Bibliografie

Abelson, R.B. 1983. Whatever became of consistency theory? *Person. Soc. Psychol. Buil.* 9, 37-54.
Abelson, R.B., Kinder, D.R., Peters, M.D., & Fiske, S.T. 1982. Affective and semantic components in political person perception. *J. Pers. Soc. Psychol.* 42, 619-630.
Abelson, R.B., & Sermat, V. 1962. Multidimensional scaling of facial expressions. *J. Exp. Psychol.* 63, 546-664.
Aberle, D. 1965. A note on relative deprivation theory as applied to millenarian and other cult movements. In W.A. Lester & E.Z. Vogt(eds.), *Reader in comparative religion: an anthropological approach*. New York: Harper & Row, 537-541.
Abramson, L., Seligman, M., & Teasdale, J. 1978. Learned helplessness in humans: critique and reformulation. *J. Abnorm. Psychol.* 87, 49-74.
Adams, D.B. 1971. Defence and territorial behavior dissociated by hypothalamic regions in the rat. *Nature* 232, 573-574.
1979. Brain mechanisms for offense, defense, and submission. *Behav. Brain Sci.* 2, 201-241.
Ahrens, R. 1954. Beiträge zur Entwicklung des Physignomie und Mimikerkennens. *Z. Exp. Angew. Psychol.* 2, 414-454.
Ainsworth, M.D.S. 1967. *Infancy in Uganda*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
Alechsieff, N. 1907. Die Grundformen der Gefühle. *Psychol. Stud.* 3, 156-271.
Allport, G.W. 1937. *Personality: a psychological interpretation*. New York: Holt.
Allport, G.W., & Vernon, P. 1935. *Studies in expressive movement*. New York: Macmillan.
Ambrose, A. 1963. The age of onset of ambivalence in early infancy: Indications from the study of laughing. *J. Child Psychol. Psychiat.* 4, 167-181.
Amsel, A. 1958. The role of frustrative nonreward in non-continuous reward situations. *Psychol. Bull.* 55, 102-119.
1962. Frustrative nonreward in partial reinforcement and discrimination: some recent history and theoretical extension. *Psychol. Rev.* 69, 306-328.
Anand, B.B., Chhina, G.S., & Singh, B. 1961. Some aspects of electroencephalographic studies in Yogis. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 13,452-456.
Ancoli, S., Kamiya, J., & Ekman, P. 1980. Psychophysiological differentiation of positive and negative affects. *Biofeedback and Self-regulation* 5, 356-357.
Andrew, J.N. 1970. Recovery from surgery, with and without preparatory instruction, for three coping styles. *J. Pers. Soc. Psychol.* 15, 223-226.
Andrew, R.J. 1963. The origin and evolution of the calls and facial expressions of the primates. *Behavior* 20, 1-109.
1972. The information potentially available in mammal displays. In R.A. Hinde (ed.), *Non-verbal communication*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 179-203,

Andrews, B.K., & Whitey, S.B. 1976. *Social indications of well-being: Americans' perceptions of life quality*. New York: Plenum.
Anisman, H., & Zacharko, A.M. 1982. Depression: the predisposing influence of

stress. *Behav. Brain Sciences* 5, 89-138.
Antonovsky, A. 1979. *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
Archer, J. 1976. The organisation of aggression and fear in vertebrates. In P.P.G, Bateson & P. Klopfer (eds.), *Perspectives in ethology* (dl. 2). New York: Plenum, 231-298.
Archibald, H.C., & Tuddenham, R.D. 1965. Persistent stress reactions after combat. *Arch. Gen. Psychiat.* 12, 475-481.
Argyle, M., & Cook, M. 1976. *Gaze and mutual gaze*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
Argyle, M., & Dean, J. 1965. Eye-contact, distance and affiliation. *Sociometry* 28, 289-304.
Argyle, M., & Kendon, A. 1967. The experimental analysis of social performance. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in experimental social psychology* (dl. 3), New York: Academic Press, 55-98.
Ariès, Ph. 1975. *Essays sur l'histoire de la mort en Occident du Moyen Age & `a nos jours*. Paris: Seuil. (Ned. vert. *Met het oog op de dood*. Amsterdam: Wetenschappelijke Uitgeverij, 1975.)
Aristoteles: *Rhetorica*.
Anrnld, M.B. 1960. *Emotion and personality*. (2 dln.) New York: Columbia Univ. Press.
1970. Perennial problems in the field of emotion. In M.B. Arnold (ed.), *Feelings and emotions*. New York: Academic Press, 169-186.
Atkinson, J., & Birch, D. 1978. *An introduction to motivation*. New York: Van Nostrand.
Averill, J.R. 1968. Grief: its nature and significance. *Psychol. Bull.* 70, 721-748.

1969. Autonomic response patterns during sadness and mirth. *Psychophysiology* 5, 399-414.
1973, Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress. *Psychol. Bull.* 80, 286-303.
1982. *Anger and aggression: an essay on emotion*. New York: Springer.
Averill, J.R., Malmstrom, E.J., Koriat, A., & Lazarus, R.S. 1972. Habituation to complex emotional stimuli. *J. Abnorm. Psychol.* 80, 20-28.
Averill, J.R., & Rosenn, M. 1972. Vigilant and non-vigilant coping strategies and psychophysical stress reactions during anticipation of electric shock. *J. Pers. Soc. Psychol.* 128-141.
Ax, A.F. 1953. The psychological differentiation between fear and anger in humans. *Psychosom. Med.* 15, 433-442.
Azrin, N.H., & Hutchinson, R.R. 1967. Conditioning of the aggressive behavior of pigeons by a fixed-interval schedule of reinforcement. *J. Exper. Anal. Behav.* 10, 395-402.
Bacon, S.J. 1974. Arousal and the range of cue utilization. *J. Exp. Psychol.* 102, 81-87.
Badia, P., Culbertson, S., & Harsh, J. 1973. Choice of longer or stronger signalled shock over shorter or weaker unsignalled shock. *J. Exper. Anal. Behav.* 19, 25-32.

Badia, P., & Defran, R.H. 1970. Orienting responses and GSR-conditioning: a dilemma. *Psychol. Rev.* 77, 171-181.
Bagchi, B.K., & Wenger, M.A. 1957. Electrophysiological correlates of some yogi exercises. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol. Suppl.* 7, 132-149.
Bagshaw, M.H., Mackworth, N.H., & Pribram, K.H. 1972. The effect of resections of the inferotemporal cortex or the amygdala on visual orienting and habituation. *Neuropsychologia* 10, 153-162.

Bandura, A. 1969. *Principles of behavior modification*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
1973. *Aggression: a social learning analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
1977a. *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
1977b. Self-efficacy: towards a unifying theory of behavior change. *Psychol. Rev.* 84, 191-215.
Bandura, A., Adams, N., & Beyer, J. 1977. Cognitive processes mediating behavioral change. *J. Pers. Soc. Psychol.* 35, 125-139.
Bandura, A., Blanchard, E.G., & Ritter, B. 1969. The relative efficacy of desensitization and modelling approaches for inducing behavioral, effective and attitudinal changes. *J. Pers. Soc. Psychol.* 13, 173-199.
Bandura, A., & Menlove, F.L. 1968. Factors determining vicarious extinction of avoidance behavior through symbolic modelling. *J. Pers. Soc. Psychol.* 8, 99-108.
Bandura, A., & Rosenthal, T.L. 1966. Vicarious classical conditioning as a function of arousal level. *J. Pers. Soc. Psychol.* 3, 54-62.
Bard, P. 1928. A diencephalic mechanism for the expression of rage with special reference to the sympathetic nervous system. *Am. J. Physiol.* 84, 490-515.
1934. On emotional expression after decortication with some remarks on certain theoretical views (parts I and II). *Psychol. Rev.* 41, 309-329; 424-449.
Bard, P., & Mountcastle, V.B. 1948. Some forebrain mechanisms involved in the expression of rage with special reference to suppression of angry behavior. *Res. Publ. Assoc. Res. Nerv. Ment. Dis.* 27, 362-404.
Barefoot, J.C., & Straub, R.B. 1974. Opportunity for information search and the effect of false heart rate feedback. In H. London & R.E. Nisbett (eds.), *Thought and feeling: cognitive alteration of feeling States*. Chicago: Aldine, 107-115.
Barendregt, J.T. 1982. *De zielenmarkt*. Meppel: Boom.
Barendregt, J.T., &Frijda, N.H. 1982. Cognitive aspects of anxiety. *J. Drug Res.* 4, 17-24.
Barrett, C.L. 1969. Systematic desensitization versus implosive therapy. *J. Abnorm. Psychol.* 74, 587-592.
Bartlett, E.S., & Izard, C.E. 1972. A dimensional and discrete emotions investigation of the subjective experience of emotion. In C.E. Izard (ed.), *Patterns of emotions*. New York: Academic Press, 129-175.
Bartoshuk, A.K. 1971. Motivation. In J.W. Kling & L.A. Riggs (eds.), *Woodworth and Schlosberg's experimental psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
Basowitz, H., Persky, H., Korchin, S.J., & Grinker, R.R. 1955. *Anxiety and stress*. New York: McGraw-Hill.
Baum, M. 1970. Extinction of avoidance responding through response prevention (flooding). *Psychol. Bull.* 74, 276-284.
Beach, F.A., & Holtz, M. 1946. Mating behavior in male rats castrated at various ages and injected with androgens. *J. Exp. Zool.* 101, 91-142.
Beek, A.T. 1967. *Depression: clinical, experimental and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.

1971. Cognitions, affect and psychopathology. *Arch. Gen. Psychiat.* 24, 495-500.

1976. *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Univ. Press.
Becker, J. 1974. *Depression: theory and research*. Washington, D.C: Winston.

Beebe-Center, J.G. 1932. *The psychology of pleasantness and unpleasantness*. New York: Van Nostrand.
Beecher, H.K. 1959. *Measurement of subjective responses*. London: Oxford University Press.
Bekhterew, A. 1894. Zwangshaftes Lachen und Weinen in zerebralen Affektionen. *Arch. Psychiat. Neurol.* 26, 791-802.
Bekhterewa, N.P. (ed.). 1969. *Physiologie und Pathophysiologie der tiefen Hirnstrukturen des Menschen*. Berlin: Verlag Volk und Gesundheit.
Bell, C. 1844. *The anatomy and philosophy of expression* (3rd ed.). London: Bohn.
Belluzi, J.D., Grant, N., Garsky, V., Sarantakis., D., Wise, C.D., & Stein, L. 1976. Analgesia induced in vivo by central administration of enkephalin in rats. *Nature* 260, 625-626.
Belluzi, J.D., & Stein, L. 1977. Enkephalin may mediate euphoria and drivereduction reward. *Nature* 266, 556-558.
Bern, D.J. 1972. Self-perception theory. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in experimental socialpsychology* (dl. 6). New York: Academic Press, 2-62.
Benesch, H. 1960. *Der Ausdruck im Momente des Versagens*. Bericht 22 Kongr. Deutschen Ges. Psychol.
Berger, S.M. 1962. Conditioning through vicarious instigation. *Psychol. Rev.* 69, 450-468.
Berkowitz, L. 1960. Repeated frustrations and expectations in hostility arousal. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 60, 422-429.
1962. *Aggression: a social psychological analysis*. New York: McGraw-Hill.

1974. Some determinants of impulsive aggression: role of mediated associations with reinforcements for aggression. *Psychol. Rev.* 81, 165-176.
Berkowitz, L., & LePage, A. 1967. Weapons as aggression-eliciting stimuli. *J. Pers. Soc. Psychol.* 7, 202-207.
Berlyne, D.E. 1960. *Conflict, arousal and curiosity*. New York: McGraw-Hill.

1969 Laughter, humor and play. In G. Lindzey & E. Aronson (eds.). *Handbook of social psychology* (dl. 3). Reading: Addison-Wesley, 795-852.
1971. *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
Bermond, B. 1978. *Neuro-humoral regulation of aggressive and sexual behavior in the rat*. Amsterdam: Univ. Amsterdam.
1982. Effects of androgen treatment of full-grown puberally castrated rats upon sexual behavior, intermale aggressive behavior and the sequential patterning of aggressive interactions. *Behavior* 80, 144-173.
Bermond, B. & Frijda, N.H. (1987). The intensity of emotional feelings: Product of peripheral emotional respons or cognitions? *communication and cognition* 20, 191-206.
Bernick, N., Kling, A., & Borowitz, G. 1971. Physiologic differentiation of sexual arousal and anxiety. *Psychosom. Med.* 32, 341-351.
Bersh, P.J. 1980. Eysenck's theory of incubation: a critical analysis. *Behav. Res. Ther.* 18, 11-17.

Bettelheim, B. 1943. Individual and mass behavior in extreme situations. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 38, 417-452.
1976. *The uses of enchantment*. London: Thames & Hudson.
Bexton, W.H., Heron, W., & Scott, T.H. 1954. Effects of decreased variation in the sensory environment. *Can. J. Psychol.* 8, 70-76.
Beyk, M. 1968. *A study of black-outs in actors*. Amsterdam: Rapport, Univ. Amsterdam.
Bezooyen, R.A.M.C, van, 1984. *Characteristics and recognizability of vocal expressions of emotion*. Dordrecht: Foris.

Bills, A.G. 1927. The influence of muscular tension on the efficiency, of mental work. *Am. J. Psychol.* 38, 227-251.
1937. Blocking in mental fatigue and anoxemia compared. *Am. J. Psychol.* 43, 230-245.
Birkhoff, G.D. 1932. *Aesthetic measure*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
Bitterman, M.E. 1975. Issues in the comparative psychology of learning. In R.B. Masterton, M.E. Bitterman, C.B.G. Campbell, & N. Hotten (eds.), *The evolution of brain and behavior in vertebrates*. New York: Erlbaum.
Black, A.H. 1959. Heart rate changes during avoidance learning in dogs. *Can. J. Psychol.* 13, 229-242.
Black, A.H., & Young, G.A. 1972. Electrical activity of the hippocampus and cortex in dogs operantly trained to move and to hold still. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 79, 128-141.
Black, A.H., & deToledo, L. 1972. The relationship among classically conditioned responses: heart rate and skeletal behavior. In A.H. Black & W. Prokasy (eds.), *Classical conditioning: current research and theory*. New York: Appleton-Century-Crofts, 290-313.
Blanchard, E.B., & Young, L.B. 1973. Self-control of cardiac functioning: a promise as yet unfulfilled. *Psychol. Bull.* 79, 145-163.
Blatz, W.E. 1925. The cardiac, respiratory and electrical phenomena involved in the emotion of fear. *J. Exp. Psychol.* 8, 109-132.
Block, J. 1957. Studies in the phenomenology of emotions. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 54, 358-363.
Bloom, L.J., Houston, B.K., Holmes, D.S., & Burish, T.G. 1977. The effectiveness of attentional diversion and situational redifinition for reducing stress due to a nonambiguous threat. *J. Res. Pers.* 11, 83-94.
Blurton-Jones, N.G. 1972a. Comparative aspects of mother-child contact. In N. Blurton-Jones (ed.), *Ethological studies of child behavior*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 305-328.
1972b. Non-verbal communication in children. In R.A. Hinde (ed.). *Non-verbal communication*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 271-296.
Board, F., Persky, H., & Hamburg, D.A. 1956. Psychological stress and endocrine functions. *Psychosom. Med.* 18, 324-334.
Boas, E.P., & Goldschmidt, E.F. 1932. *The heart rate*. Springfield, Ill.: Thomas.
Bogdanoff, M.D., Combs, J.J., Bryant, G.D., & Warren, J.V. 1959. Cardiovascular responses in experimentally induced alterations of affect. *Circulation* 20, 353-359.
Bohus, B. 1975. The hippocampus and the pituitary-adrenal system hormones. In R.L. Isaacson & K.H. Pribram (eds.). *The hippocampus* (dl. 1). New York: Plenum.
Bolles, R.C. 1970. Species-specific defense reactions. *Psychol. Rev.* 77, 32-48.

1972. The avoidance learning problem. In G. Bower; *the psychology of learning & motivation* (dl. 6). New York: Academic Press.
1975. *Theory of motivation* (2e druk). New York: Harper & Row.

Bolles, R.C., & Fanselow, M.S. 1980. A perceptual-defensive model of fear and pain. *Behav. Brain Sci.* 3, 291-323.
Bolles, R.C., & Grossen, N.E. 1969. Effects of an informational stimulus on the acquisition of avoidance behavior in rats. *J. Comp. Physiol. Pshychol.* 68, 90-99.
Boselie, F. 1984. complex and simple proportions and the aesthetic attractivity of visual patterns. *Perception* 13, 91-96.

Bourke-White, M. 1963. *Portrait of myself*. New York: Simon & Schuster.
Bourne, P.G., Rose, R.M., & Mason, J.W. 1967. Urinary 17-OHCS levels: data on seven helicopter ambulance medics in combat. *Arch. Gen Psychiat.* 17, 104-111.
Bower, G.H., & Cohen, P.R. 1982. Emotional influences in memory and thinking: data and theory. In M.S. Clark & S.T. Fiske (eds.), *Affect and cognition*. Hillsdale: Erlbaum.
Bower, G.H., Monteiro, K.P., & Gilligan, S.G. 1978. Emotional mood as a context for learning and recall. *J. Verb. Learn. Behav.* 17, 573, 585.
Bowlby, J. 1969. *Attachment (Attachment and loss*, dl. 1). London: Hogarth Press.
1973. *Separation: anxiety and grief (Attachment and loss*, dl. 2). London: Hogarth Press.
1980. *Loss: sadness and depression (Attachment and loss*, dl. 3). London: Hogarth Press.
Brady, J.V. 1970. Endocrine and automatic correlates of emotional behaviour. In P. Black (ed.), *Physiological correlates of emotion*. New York: Academic Press.
Brady, J.V., & Hunt, H.F. 1955. An experimental approach to the analysis of emotional behavior. *J. Psychol.* 40, 313-324.
Brady, J.V., & Nauta, W.J. 1955. Subcortical mechanisms in control of behavior. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 48, 412-420.
Brady, J.V., Porter, R.W., Conrad, D.G., & Mason, J.W. 1958. Avoidance behavior and the development of gastroduodenal ulcers. *J. Exp. Anal. Behav.* 1, 69-72.
Brady, J.V., Thornton, D.R., & Fisher, D. 1962. Deleterious effects of anxiety elicited by conditioned pre-aversive stimuli in the rat. *Psychosom. Med.* 24, 590-595.
Brantigan, C.O., Brantigan, T.A., & Joseph, N. 1982. Effect of beta blockade and beta stimulation on stage fright. *Am. J. Med.* 72, 88-94.
Breggin, P.R. 1964. The psychophysiology of anxiety. *J. Nerv. Ment. Dis.* 139, 558-568.
Bregman, E. 1934. An attempt to modify the emotional attitude of infants by the conditioned response technique. *J. Genet. Psychol.* 45, 169-198.
Brehm, J.W. 1966. *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
1972. *Responses to loss of freedom: a theory of psychological reactance.* Morristown: General Learning Press.
Brentano, F. 1874. *Psycholgie vom empirischen Standpunkt*. Leipzig: Duncker & Humboldt.
Breuer, J., & Freud, S. 1895. *Studien über Hysterie*. Vienna: Deuticke (Ges. Werk Bd I. Frankfurt, Fischer).
Breznitz, S. 1976. False alarms: their effect on fear and adjustment. In I.G.Sarason & C.D. Spielberger (eds.), *Stress & anxiety* (dl. 3), New York: Halstead.
(ed.) 1983a. *The denial of stress*. New York: International Univ. Press.

1983b. The seven kinds of denial. In S. Breznitz (ed.), *The denial of stress*. New York: International Univ. Press.
Bridger, W.H., & Mandel, J.J. 1964. A comparison of GSR fear responses produced by threat and electrical shock. *J. Psychiatr. Res.* 2, 31-40.
Briggs, J.L. 1970. *Never in anger: portrait of an Eskimo family*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
Broadbent, D.E. 1971. *Decision and stress*. New York: Academic Press.

Broadhurst, P. 1957. Emotionality and the Yerkes-Dodson Law. *J. Exp. Psychol.* 54, 345-352.
1958. Determinants of emotionality in the rat, III: strain differences. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 51, 55-59.
1959. The interaction of task difficulty and motivation: the Yerkes-Dodson Law revisited. *Acta Psychol.* 16, 321-338.
1960. Studies in psychogenetics: applications of biometrical genetics to the inheritance of behavior. In H.J. Eysenck (ed.), *Experiments in personality* (dl. 1). London: Routledge & Kegan Paul, 3-102.
Brooks, V., & Hochberg, J. 1960. A psychophysical study of 'cuteness.' *Percept. Mot. Skills.* 11, 205.
Brown, B.B. 1971. Awareness of EEG-subjective activity relationships detected within a closed feedback system. *Psychophysiology* 7, 451-464.
Brown, C.H., & Van Gelder, D. 1938. Emotional reactions before examinations, I: Physiological changes. *J. Psychol.* 5, 1-9.
Brown, J.L., Hunsperger, R.W., & Rosvold, H.E. 1969. Defense, attack and flight elicited by electrical stimulation of the hypothalmus of the cat. *Exp. Brain Res.* 8, 113-129.
Brown, J.S. 1961. *The motivation of behavior*. New York: McGraw-Hill.
Brown, J.S., & Farber, I.E. 1951. Emotions conceptualized as intervening variables - with suggestions towards a theory of frustration. *Psychol. Bull.* 48, 465-495.
Brutkowski, S., & Mempel, E. 1961. Disinhibition of inhibitory conditioned responses following selective brain lesions in dogs. *Science* 134, 2040-2041.
Buck, R. 1980. Nonverbal behavior and the theory of emotion: the facial feedback hypothesis. *J. Pers. Soc. Psychol.* 38, 811-821.
Buck, R., Miller, R.E., & Caul, W.F. 1974. Sex, personality and physiological variables in the communication of affect via facial expression. *J. Pers. Soc. Psychol.* 30, 587-596.
Bühler, Ch. 1931. *Kindheit und Jugend*. Leipzig: Hirzel.
Bühler, K. 1907. Tatsachen und Problemen zu einer Psychologie der Denkvorgänge. I. Über Gedanken. *Archiv. Ges. Psychol.* 9, 297-365.
1934. *Ausdruckstheorie*. Jena: Fischer.
Bull, N. 1951. The attitude theory of emotion. *Nerv. Ment. Dis. Monogr.* no. 81.
Bumke, D. 1911. *Die Pupillenstörungen bei Geistes- und Nervenkrankheiten*. Jena: Fischer.
Bunney, W.E., Jr., Mason, J.W., & Hamburg, D.A. 1965. Correlations between behavioral variables and urinary 17-hydrocorticosteriods in. depressed patients. *Psychosom. Med.* 27, 299-308.
Buss, A.H. 1961. *The psychology of aggression*. New York: Wiley.
Butter, C.M., & Snyder, D.R. 1972. Alterations in aversive and aggressive behaviors following orbital frontal lesions in Rhesus monkeys. *Acta Neurobiol. Exp.* 32, 525-565.
Buunk, B. 1980. *Intieme relaties met derden*. Alphen aan de Rijn: Samsom.
Cacioppo, J.T. 1979. Effects of exogeneous changes in heart rate of facilitation of thought and resistance to persuasion. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 489-498.

Caggiula, A.B., & Hoebel, G. 1966. 'Copulatory-reward site' in the posterior hypothalamus. *Science* 153, 1284-1285.
Calvert-Boyanowski, J., & Leventhal, H. 1979. The role of information in attenuating behavioral responses to stress: a reinterpretation of the misattribution phenomenon. *J. Pers. Soc. Psychol.* 32, 214-221.
Campbell, D., Sanderson, R.E., & Laverty, S.G. 1964. Characteristics of a condi-

tioned response in human subjects during extinction trials following a single traumatic conditioning trial. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 68, 627-639.
Campbell, R. 1982. The lateralisation of emotion: a critical review. *Int. J. Psychol.* 39, 106-124.
Cannon, W.B. 1927. The James-Lange theory of emotion: a critical examination and an alternative theory. *Am. J. Psychol.* 39, 106-124.
1929. *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage* (2nd ed.). New York: Appleton.
1942. 'Voodoo' death. *Am. Anthropol. AA*, 169-181.
Cantor, J.R., Zillmann, D., & Bryant, J. 1975. Enhancment of experienced sexual arousal in response to erotic stimuli through misattribution of unrelated residual excitation. *J. Pers. Soc. Psychol.* 32, 69-75.
Cantor, J.R., Zillman, D., & Einsiedel, E. 1978. Female response to provocation after exposure to aggressive and erotic films. *Commun. Res.* 5, 395-412.
Cantril, H., & Hunt, W.A. 1932. Emotional effects produced by the injection of adrenalin. *Am. J. Psychol. 44*, 300-307.
Carroll, D., & Anastasiades, P. 1978. The behavioral significance of heart-rate: the Lacey's hypothesis. *Biol. Psychol.* 7, 249-273.
Cassel, J. 1976. The contribution of the social environment to host resistance. *Am. J. Epidemiol.* 104, 107-123.
Cattell, R.B. 1957. *Personality and motivation: structure and measurement*. New York: Harcourt, Brace & World.
Chance, M.R.A. 1962. The interpretation of some agonistic postures: the role of 'cut-off' acts and postures. *Symp. Zool. Soc. Lond.* 8, 71-89.
Chapman, W.P. 1958. Studies of periamygdaloid area in relation to human behavior. *Res. Publ. Assoc. Res. Nerv. Ment. Dis.* 36, 258-277.
Charlesworth, W.R., & Kreutzer, M.A. 1973. Facial expressions of infants and children. In P.Ekman (ed.), *Darwin and facial expression*. New York: Academic Press, 91-168.
Chevalier-Skolnikoff, S. 1973. Facial expression of nonhuman primates. In P. Ekman (ed.), *Darwin and facial expressions*. New York: Academic Press, 11-89.
Chiva, M. 1985. *Le doux et l'amer*. Paris: Presses Universitaires de France.
Chodoff, P. 1963. Late effects of concentration camp syndrome. *Arch. Gen. Psychiat.* 8, 323-333.
Church, R.M. 1959. Emotional reactions of rats to the pain in others. *J. Comp. Psychol.* 52, 132-134.
Clanton, G., & Smith, L.G. (eds.) 1977. *Jealousy*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
Clark, M.S., & Isen, A.M. 1982. Toward understanding the relationship between feeling states and social behavior. In A. Hastorf & A.M. Isen (eds.), *Cognitive social psychology*. Amsterdam: Elsevier.
Clavier, R.M., & Routtenberg, A. 1980. In search of reinforcement pathways: a neuroanatomical odyssey. In *Biology of reinforcement: a tribute to James Olds*. New York: Academic Press.
Clore, G.L., & Ortony, A. 1984. Some issues for a cognitive theory of emotion. *Cahiers de Psychol. Cogn.* 4, 53-57.

Clynes, M. 1977. *Sentics: the touch of the emotions*. New York: Anchor/Doubleday.
1980. The communication of emotion: theory of sentics. In R. Plutchik & H. Kellerman (eds.), *Emotion: theory and experience*. New York: Academic Press, 271-304.
Cobb, S. 1976. Social support as a moderator of life stress. *Psychosom. Med.* 38, 300-314.

Cohen, F., & Lazarus, R.S. 1973. Active coping processes, coping dispositions and recovery from surgery. *Psychosom. Med.* 35, 375-389.
Cohen, H.D., Goodenough, D.R., Witkin, H.A., Oltman, P., Gould, H., & Shulman, E. 1975. Effects of stress on components of the respiratory cycle. *Psychophysiology* 12, 372-380.
Cohen, M.E., & White, P.D. 1951. Life situations, emotions and neurocirculatory asthenia (anxiety neurosis, neurasthenia, effort syndrome). *Psychosom. Med.* 13, 335-337.
Cohen, S. 1978. Environmental load and the allocation of attention. In A. Baum, J.E. Singer, & S. Valins (eds.), *Advances in environmental psychology* (dl. 1). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
1980. Aftereffects of stress on human performance and social behavior: a review of research and theory. *Psychol. Bull.* 88, 82-108.
Cohen, S., & Spacapan, S. 1978. The aftereffects of stress: an attentional interpretation. *Environ. Psychol. Nonverbal Behav.* 3, 43-57.
Conklin, V., & Dimmick, F.L. 1925. An experimental study of fear. *Am. J. Psychol.* 36, 96-101.
Cook, S.W., & Harris, R.E. 1937. The verbal conditioning of the galvanic skin reflex. *J. Exp. Psychol.* 21, 202-210.
Costello, C.G. 1970. Dissimilarities between conditioned avoidance responses and phobias. *Psychol. Rev.* 77, 250-254.
1972. Depression: loss of reinforcers or loss of reinforcer effectiveness? *Behv. Ther.* 3, 240-247.
Cowan, P.A., & Walters, R.H. 1963. Studies of reinforcement of aggression, I: effects of scheduling. *Child Dev.* 34, 543-551
Cox, V.C. 1967. Avoidance conditioning with central and peripheral aversive stimulation. *Can. J. Psychol.* 21, 245-335.
Craig, K.O., & Weinstein, M.S. 1965. Conditioning vicarious affective hrousal. *Psychol. Rep.* 17, 955-963.
Crow, T.J., Spear, P.J., & Arbuthnot, G.W. 1972. Intracranial selfstimulation with electrodes in the region of the locus coeruleus. *Brain Res.* 36, 265-273.
Cupchik, G.C., & Leventhal, H. 1974. Consistency between expressive behavior and the evaluation of humorous stimuli: the role of sex and self-observation. *J. Pers. Soc. Psychol.* 30, 429-442.
Dahl, R. 1945. *Over to you* (1976: Harmondsworth: Penguin Books; Ned. vert. *Over en sluiten*, Amsterdam: Meulenhoff).
Daly, E.M., Lancee, W.J., & Polivy, J. 1983. A conical model for the taxonomy of emotional experience. *J. Pers. Soc. Psychol.* 45, 443-457.
D'Amato, M.E., & Gumenick, W.E. 1960. Some effects of immediate versus randomly delayed shock on an instrumental response and cognitive processes. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 60, 64-67.
Dana, C.L. 1921. The anatomic seat of emotions: a discussion of the James-Lange theory. *Arch. Neurol. Psychiat.* 6, 634-639.
Darrow, C.W. 1939. Emotion as relative functional decoration. *Psychol. Rev.* 42, 566-578.
1950. A new frontier: neurophysiological effects of emotion on the brain. In M.L. Reymert (ed.), *Feelings and emotions*. New York: McGraw-Hill, 247-260.

Darrow, C.W., & Freeman, G.L. 1934. Palmar skin-resistance changes contrasted with non-palmar changes and rate of insensible weight-loss. *J. Exp. Psychol.* 17, 739-748.
Darwin, Ch. 1872. *The expression of emotions in man and animals*. London: John

Murray (1965. Chicago: Univ. of Chicago Press).
Dashorst, T. 1988. *Spinoza's theorie der affecten systematisch geordend*. Doctoraalscriptie, Faculteit der Psychologie, Universiteit van Amsterdam.
Davis, R.C. 1934. The specificity of facial expressions. *J. Gen. Psychol.* 10, 42-58.
1938. Relation of muscle action potentials to difficulty and frustration. *J. Exp. Psychol.* 23, 141-158.
1953. Response and adaptation to brief noises of high intensity. USAF Sch. Aviat Med. Rep. no. 55.
1957. Response patterns. *Trans. N.Y. Acad. Sci.* 19, 731-739.
Davis, R.C., & Buchwald, A.M. 1957. An exploration of somatic response patterns: stimulus and sex differences. *J. Comp. Psychol.* 50, 44-52.
Davis, R.C., Buchwald, A.M., & Frankmann, R.W. 1955. Autonomic and muscular responses and their relation to simple stimuli. *Psychol. Monogr. Gen. Appl.* 69, 20 (nr. 405).
Davison, G.C., & Wilson, G.T. 1972. Critique of 'Desensitization: Social and cognitive factors underlying the effectiveness of Wolpe's procedure'. *Psychol. Rev.* 78, 28-31.
Davitz, J.R. 1969. *The language of emotion*. New York: Academic Press.
(ed.) 1964. *The communication of emotional meaning*. New York: McGraw-Hill.
Day, M.E. 1964. An eye-movement phenomenon relating to attention, thought and anxiety. *Perc. Mot. Skills* 19, 443-446.
De Jong, M.A. 1981. *Emotie en respons*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
De Rivera, J. 1977. A structural theory of the emotions. In *Psychological issues* (dl. 10). New York: International Univ. Press.
De Wied, D. 1964. Influence of anterior pruitary on avoidance learning and escape behavior. *Am. J. Physiol.* 207, 255-259.
1980. Hormonal influences on motivation, learning memory and psychosis. In D.T. Krieger & J.C. Hughes (eds.), *Neuro-endocrinology*. Sunderland, England: Sinauer Assoc.
De Wied, D., Bohus, B., Van Ree, J.M., & Urban, I. 1978. Behavioral and electrophysiological effects of peptides related to lipotropin (beta-LPH). *J. Pharmacol. Exp. Therapeutics* 204, 570-580.
Delgado, J.M.R. 1964. Free behavior and brain stimulation. In C.C. Pfeiffer & J.R. Smythies (eds.), *International review of neurobiology* (dl. 4). New York; Academic Press, 349-449.
1967. Social rank and radio-stimulated aggressiveness in monkeys. *J. Nerv. Men. Dis.* 144, 383-390.
1969. *Physical control of the mind*. New York: Harper & Row.
1975. Inhibitory systems and emotions. In L. Levi (ed.), *Emotions: their parameters and measurement*. New York: Raven Press, 183-204.
1979. Inhibitory functions in the neostriatum. In J. Divac & R.G. Öberg (eds.), *The neostriatum*. Oxford: Pergamon, 241-262.
Delgado, J.M.R., & Mir, D. 1969. Fragmental organization of emotional behavior in the monkey brain. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 159, 731-751.
Dembo, T. 1931. Der &:Arger als dynamisches Problem. *Psychol. Forch.* 15, 1-144.

Den Uyl, M.J., & Frijda, N.H. 1984. Mood, emotion and action: a concernrealization model. *Proceedings sixth annual conference cognitive science society*. New York: Boulder, 137-141.
Dennett, D.C. 1969. *content and consciousness*. London: Routledge & Kegan Paul. 1978, *Brainstorms: philosophical essays on mind and psychology*. Montgomery, Ala.: Bradford Books.

Dermer, M., Cohen, S.J., Jacobsen, E., & Anderson, E.A. 1979. Evaluative judgements of aspects of life as a function of vicarious exposure to hedonic extremes. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 247-260.
Descartes, R. 1647. *Les passions de l'âme*. Amsterdam: Elsevier 1970 (Paris: Vrin).
DeVore, I., & Konner, M. 1974. Infancy in a hunter-gatherer life: an ethological perspective. In N. White (ed.), *Ethology and psychiatry*. Toronto: Univ. of Toronto Press, 285-299.
Diamond, E.L. 1982. The role of anger and hostility in essential hypertension and coronary heart disease. *Psychol. Bull.* 92, 410-433.
Dicks, D., Myers, R.E., & Kling, A. 1969. Uncus and amygdaloid lesions: effects on social behavior in the free-ranging rhesus monkey. *Science* 165, 69-71.
Diener, E. 1980. Deindividuation: the absence of self-awareness and self-regulation in group members. In P.B. Paulus (ed.), *The psychology of group influence*. Hillsdale, N.J.; Erlbaum.
DiMascio, A., Boyd, R.W., & Greenblatt, M. 1957. Psysiological correlates of tension and antagonism during psychotherapy: a study of 'interpersonal psychophysiology.' *Psychosom. Med.* 19, 99-104.
Dimsdale, J.E. 1974. The coping behavior of Nazi concentration camp survivors. *Am. J. Psychiat.* 131, 792-797.
Dittman, A.T. 1962. The relationship between body movements and moods in interviews. *J. Consult. Psychol.* 26, 480.
Dobbs, D., & Wilson, W.P. 1960. Observations on persistence of war neurosis. *Dis. Nerv. Syst.* 21, 686-691.
Dollard, J., Doob, L.W., Miller, N.E., Mowrer, O.H., & Sears, R.R. 1939. *Frustration and aggression*. New Haven, Conn.: Yale Univ. Press.
Dollard, J., & Miller, N.E. 1950. *Personality & psychotherapy: an analysis in terms of learning, thinking and culture*. New York: McGraw-Hill.
Donnerstein, E., & Wilson, D.W. 1976. Effects of noise and perceived control on ongoing and subsequent aggressive behavior. *J. Pers. Soc. Psychol.* 34, 774-781.
Doob, L.W., & Sears, R.R. 1939. Factors determining, substitute behavior and the overt expression of aggression. *J. Abnorm Soc. Psychol.* 34, 293-313.
Drozýnski, L. 1911. Atmungs- und Pulssymptome rytmischer Gefühle. *Psychol. Stud.* 7, 83-140.
Duchenne, G.B. 1876. *Mécanisme de la physionomie humaine*. Paris: Baillère.
Duffy, E. 1941. An explanation of 'emotional' phenomena without the use of the concept 'emotion'. *J. Gen. Psychol.* 25, 283-293.
1962. *Activation and behavior*. New York: Wiley.
1972. Activation. In N.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.). *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, 577-623.
Duke, J.D. 1968. Lateral eye movement behavior. *J. Gen. Psychol.* 78, 189-195.
Dumas, G. 1932. La mimique des aveugles. *Bull. Acad. Med. Paris* 107, 607-610.

1933. L'expression des emotions; Les mimiques. In G. Dumas (ed.), *Nouveau trait&'e de psychologie* (Tome 3). Paris: Alcan, 39-249, 293-360.

1948a. *La vie affective*. Paris: Presses Univ. France.
1948b. *Le sourire*. Paris: Alcan.
Eason, R.G. 1963. Relation between effort, tension level, skill and performance efficiency in a perceptual motor task. *Percept. Mot. Skills* 16, 297-317.
Eason, R.G., & Branks, J. 1963. Effects of level of activation on the quality and efficiency of performance of verbal and motor tasks. *Percept. Mot. Skills* 16, 525-543.

Eason, R.G., Harter, M.R., & Storm, W.F. 1964. Activation and behavior, I: relationship between physiological 'indicans' of activation and performance during memorization of nonsense syllables using differenting induced tension conditions. *Percept. Mot. Skills* 19, 95-110.
Easterbrook, J.A. 1959. The effects of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychol. Rev.* 66, 183-201.
Eastman, C. 1976. Behavioral formulations of depression. *Psychol. Rev.* 83, 277-291.
Edelberg, R. 1972. Electrical activity of the skin. In N.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.), *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 367-418.
Edinger, L., & Fischer, B. 1913. Ein Mensch ohne Grosshirn. *Arch. Ges. Physiol.* 152, 535-561.
Efran, J.S., & Spangler, T.J. 1979. Why grown-ups cry. *Motiv. Emot.* 3, 63-72.
Egbert, L.D., Battit, G.E., Welch, C.E., & Bartlett, M.K. 1964. Reduction of postoperative pain by encouragement and instructions of patients. *N. Eng. J. Med. 210*, 825-827.
Eibl-Eibesfeldt, I. 1973. The expressive behavior of the deaf-and-blind-born. In M. von Cranach & I. Vine (eds.), *Social communication and movement*. New York: Academic Press, 163-194.
1974. Similarities and differences between cultures in expressive movements. In R.A. Hinde, (ed.), *Nonverbal communication*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 20-33.
Ekman, P. 1972. Universals and cultural differences in facial expressions of emotions. *Curr. Theory Res. Motiv. Nebr. Symp. Motiv.* dl. 19, 207-283.
1973. Cross cultural studies of facial expressions. In P. Ekman (ed.), *Darwin and facial expression*. New York: Academic Press.
(ed.) 1982a. *Emotion in the human face*, 2nd ed. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
1982b. Methods for measuring facial action. In K.R. Scherer & P. Ekman, (eds.), *Handbook of methods in nonverbal behavior research*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 45-90.
Ekman, P., & Friesen, W.V. 1969a. Non-verbal leakage and clues to deception. *Psychiatry* 32, 88-105.
1969b. The repertoire of nonverbal behavior: categories, origins, usage and coding. *Semiotica* 1, 49-98.
1975. *Unmasking the face*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
1978. *The facial action coding system*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.

1982. Felt, false and miserable smiles. *J. Nonverb. Behav.* 6, 238-252.
Ekman, P., Friesen, W.V., & Ancoli, S. 1980. Facial signs of emotional experience. *J. Pers. Soc. Psychol.* 39, 1125-1134.
Ekman, P., Friesen, W.V., & Ellsworth, P. 1972. *Emotion in the human face: guidelines for research and a review of findings*. New York: Pergamon.
Ekman, P., Friesen, W.V., O'Sullivan, M., & Scherer, K. 1980. Relative importance of face, body and speech in judgments of personality and affect. *J. Pers. Soc. Psychol.* 38, 270-277.

Ekman, P., Friesen, W.V., & Simons, R.C. (1985). Is the startle reaction an emotion? *Journal of Personality and Social Behavior* 49, 1416-1426.
Ekman, P., Hager, J.C., & Friesen, W.V. 1981. The symmetry of emotional and deliberate facial actions. *Psychophysiology* 18, 101-106.
Ekman, P., Levenson, R.W., & Friesen, W.V. 1983. Autonomic nervous system

activity destinguishing among emotions. *Science* 221, 1208-1210.
Ekman, P., & Oster, H. 1979. Facial expression of emotion. *Ann. Rev. Psychol.* 30, 527-554.
Elias, N. 1939. *Der Prozess der Zivilisation* (Ned. vert. *Het civilisatieproces*. Utrecht: Het Spectrum, 1982).
Elliot, R. 1974. The motivational significance of heart rate. In P.O. Obrist, A.H. Black, J. Brener, & L.V. DiCara (eds.), *Cardiovascular psychophysiology*. Chicago: Aldine.
Ellis, A. 1970. *The essence of rational psychotherapy: a comprehensive approach to treatment*. New York: Institute for Rational Living.
Ellson, C.D., Henri, P., & Cunis, D. 1977. Physiological changes in yoga meditation. *Psychophysiology* 14, 52-57.
Elmadjian, F.J., Hope, J., & Lamson, E.T. 1957. Excretion of epinephrine and norepinephrine in various emotional states. *J. Clin. Endocrin.* 17, 608-620.
Endler, N.S. 1975. A person-situation interactionmodel for anxiety. In C.D. Spielberger & I. Sarason (eds.), *Stress and anxiety* (dl. 1). New York: Wiley, 145-164.
Engel, B.T. 1960. Stimulus-response and individual-response specificity. *Arch. Gen. Psychiatr.* 2, 305-313.
Engel, J.J. 1785. *Ideeen zu einer Mimik*. Berlin: Mylin.
English, H. 1929. Three cases of 'conditioned fear response.' *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 34, 221-225.
Epstein, H. 1979. *Children of the holocaust*. New York: Putnam.
Epstein, S. 1971. Heart rate, skin-conductance and intensity ratings during experimentally induced anxiety: habituation within and among days. *Psychophysiology* 8, 319-325.
1973. Expectancy and magnitude of reaction to a noxious UCS. *Psychophysiology* 10, 100-107.
Epstein, S., & Clarke, S. 1970. Heart rate and skin conductance during experimentally induced anxiety: effects of anticipated intensity of noxious stimulation and experiende. *J. Exp. Psychol.* 84, 105-112.
Epstein, S., & Fenz, W.D. 1965. Steepness of approach and avoidance gradients in humans as a function of experience: theory and experiment. *J. Exp. Psychol.* 70, 1-12.
Erdmann, G., & Janke, W. 1978. Interaction between physiological and cognitive determinants of emotions: experimental studies on Schachter's theory of emotions. *Biol. Psychol.* 7, 61-74.
Erdmann, G., & van Lindern, B. 1980. The effects of beta-adrenergic stimulation and beta-adrenergic blockade on emotional reactions. *Psychophysiology* 17, 332-338.
Euler, C. von, & Söderbert, U. 1957. the influence of hypothalamic thermoceptive structures on the electroencephalogram and gamma motor activity. *Electroencepahlogr. Clin. Neurophysiol.* 9, 391-408.
Evans, I.M. 1976. Classical conditioning. In M.P. Feldman & A. Broadhurst (eds.), *Theoretical and experimental bases of the behaviour therapies*. New York: Wiley.

Exline, R.V., & Fehr, B.J. 1982. The assessment of gaze and mutual gaze. In K.R. Scherer & P. Ekman (eds.), *Handbook of methods in nonverbal behavior research*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 91-135.
Exline, R.V., Gray, P., & Schuette, D. 1965. Visual behavior in a dyad as affected by interview content and sex of respondent. *J. Pers. Soc. Psychol.* 1, 201-209.

Exline, R.V., & Winters, L.C. 1965. Affective relations and mutual glances in dyads. In S.S. Tomkins & C. Izard (eds.). *Affect, cognition & personality*. New York: Springer.
Exline, R.V., & Yellin, A. 1969. Eye contact as a sign between man and monkey. Unpublished (quoted in Argyle & Cook, 1976).
Eysenck, H.J. 1967. *The biological basis of personality*. Springfield, Ill.: Thomas.
1968. A theory of the incubation of anxiety/fear responses. *Behav. Res. Ther.* 6, 309-321.
1975. Anxiety and the natural history of neurosis. In C.D. Spielberger & I.G. Sarason (eds.), *Stress and anxiety* (Vol. 1). New York: Wiley, 51-94.
1979. The conditioning model of neurosis. *Behav. Brain Sci.* 2, 155-165.
1980. Commentary to Bolles' & Fanselow's 'A perceptual model of fear and pain.' *Behav. Brain Sci.* 3, 307-308.
Eysenck, H.J., & Rachman, S. 1965. *The causes and cures of neurosis*. London: Routledge & Kegan Paul.
Eysenck, S.B.G., & Eysenck, H.J. 1979. The place of impulsiveness in a dimensional system of personality description. *Br. J. Soc. Clin. Psychol.* 16, 57-68.
Fanselow, M.S., & Bolles, R.C. 1979. Naloxone and shock-elicited freezing in the rat. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 93, 736-744.
Farber, I.E., & Spence, K.W. 1953. Complex learning and conditioning as a function of anxiety. *J. Exp. Psychol.* 45, 120-125.
Farr, C.B., & Lueders, C.W. 1923. Gastric secretory functions in the psychoses. *Arch. Neurol. Psychiatry* 10, 548-561.
Fechner, G.T. 1876. *Vorschule der Aesthetik*. Leipzig: Breitkopf & Hartel.
Fehr, B., & Russell, J.A. 1984. Concept of emotion viewed from a prototype perspective. *J. Exp. Psychol. Gen.* 113, 464-486.
Fehr, F.S., & Stern, J.A. 1970. Peripheral physiological variables and emotion: the James-Lange theory revisited. *Psychol. Bull.* 74, 411-441.
Feigl, H. 1958. The 'mental' and the 'physical'. In H. Feigl, M. Scriven, & G. Maxwell (eds.), *Minnesota studies in the philosophy of science*. (dl. 2) Minneapolis: Univ. Minnesota Press, 370-498.
Féléky, A. 1916. The influence of emotions on respiration. *J. Exp. Psychol.* 1, 218-241.
Fenz, W.D. 1964. Conflict and stress as related to physiological activation and sensory, perceptual, and cognitive functioning. *Psychol. Mon.* 78, 8 (nr. 585).
Fenz, W.D., & Epstein, S. 1968. Specific and general inhibitory reactions associated with mastery of stress. *J. Exp. Psychol.* 77, 52-56.
Festinger, L. 1954. A theory of social comparison processes. *Hum. Relat.* 7, 117-140.
1957. *A theory of cognitive dissonance*. Evanston: Row, Peterson & Co.
Festinger, L., Pepitone, A., & Newcomb, T.M. 1952. Some consequences of deindividuation in a group. *J. Abnorm Soc. Psychol.* 47, 383-389.
Fillenbaum, S., & Rapoport, A. 1971. *Structures in the subjective lexicon*. New York: Academic Press.
Flach, A. 1928. Die Psychologie der Ausdrucksbewegung. *Arch. Ges. Psychol.* 65.

Flor-Henry, P. 1979. On certain aspects of the localisation of the cerebral systems regelating and determining emotion. *Biol. Psychiat.* 14, 677-698.
Flynn, J.P. 1973. Patterning mechanisms, patterned reflexes and attack behavior in cats. In J.K. Cole & D.D. Jensen (eds.), *Curr. Theory Res. Motiv. Nevr. Symp. Motiv.* 20, 125-154.
Folkins, C.H. 1970. Temporal factors and the cognitive mediators of stress reac-

tions. *J. Pers. Soc. Psychol.* 12, 211-228.
Folkow, N., & Neil, E. 1971. *Circulation*. New York: Oxford Univ. Press.
Fonberg, E. 1979. Physiological mechanisms of emotional and instrumental aggression. In S. Feshbach & A. Fraczek (eds.), *Aggression and behavioral change.* New York: Praeger, 6-52.
1981. Amygdala and emotions. In L. Cioffi, W.P.T. James, & T.B. van Itallie (eds.), *The body weight regulatory system: normal and disturbed mechanisms.* New York: Raven Press, 25-32.
Ford, A. 1929. Attention-automatization: an investigation of the transitional nature of mind. *Am. J. Psychol.* 41, 1-32.
Forge, D.D., & LeLordo, V.M. 1973. Attention in the pigeon: differential effects of food-getting versus shock-avoidance procedures. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 85, 551-558.
Forsyth, R.P. 1969. Blood pressure responses to long-term avoidance schedules in the restrained rhesus monkey. *Psychosomat. Med.* 31, 300-309.
Fouriezos, G., & Wise, A. 1976. Pimozide-induced extinction of intracranial self-stimulation: response patterns rule out motor or performance deficits. *Brain Res.* 103, 377-380.
Fox, N.A., & Davidson, R.J. 1984. Hemispheric substrates of affect: a developmental model. In N.A. Fox & R.J. Davidson (eds.), *The psychobiology of affective development*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 353-382.
Fraiberg, S. 1971. Intervention in infancy: a program for blind infants. *J. Am. Acad. Child Psychiatry* 10, 381-405.
Frankenhauser, M. 1975. Experimental approaches to the study of catecholamines and emotion. In L. Levi (ed.), *Emotions: their parameters and measurement*. New York: Raven Press, 209-234.
Frankenhauser, M., & Rissler, A. 1970. Effects of punishments on catecholamine release and efficiency of performance. *Psychopharmacologica* 17, 378-390.
Freeman, G.L. 1948. *Physiological psychology*. New York: Van Nostrand.
Freeman, G.L., & Katzoff, E.T. 1942. Methodological evaluation of the galvanic skin response, with special reference to the formula for RQ. *J. Psychol.* 31, 239-248.
Freud, A. 1946. *The ego and the mechanisms of defense*. New York: International Univ. Press.
Freud, S. 1895. *Entwurf einer Psychologie*. In *Aus den Anfängen der Psychoanalyse*. Londen: Imago, 1950, 371-466.
1900. *Die Traumdeutung*. Leipzig und Wien: Deuticke (Gesammelte Werke dln. 2 & 3. London: Imago, 1942; Ned. vert. *De droomduiding*. Meppel: Boom, 1987).
1905. *Der Witz und seine Beziehung zum Unbewussten*. Leipzig und Wien: Deuticke (Gesammelte Werke dl. 6. London: Imago, 1940).
1909. Analyse der Phobie eines fünfjährigen Knaben. *Jb. psychoanal. psychopath. Forsch.* 1, 1-109. (Gesammelte Werke dl. 7, 241-377. London: Imago, 1941; Ned. vert. *Analyse van de fobie van een vijffjarige jongen ['De kleine Hans']*. Meppel: Boom, 1979).

1915. Trauer und Melancholie. *Int. Z. Psychoanal.* 4, 288-301 (Gesammelte Werke dl. 10, 428-446. London: Imago, 1946; Ned. vert. Rouw en melancholie. In *Psychoanalytische theorie 1*. Meppel: Boom, 1985).
1917. *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse*. Leipzig und Wien: Heller (Gesammelte Werke dl. 11. London: Imago, 1944).
1920. *Jenseits des Lustprinzips*. Leipzig, Wien und Zürich: Int. Psychoanal. Ver-

lag (Gesammelte Werke dl. 13, 3-69. London: Imago, 1940; Ned. vert. Aan gene zijde van het lustprincipe. In *Psychoanalytische theorie 1*. Meppel: Boom, 1985).
1922. Über einige neurotische Mechanismen bei Eifersucht, Paranoia und Homosexualität. *Int. Z. Psychoanal.* 8, 249-258. (Gesammelte Werke dl. 13, 195-207. London: Imago, 1940; Ned. vert. Over enkele neurotische mechanismen bij jaloezie, paranoia en homoseksualiteit. In *Klinische beschouwingen 3*. Meppel: Boom, 1985).
1926. *Hemmung, Symptom und Angst*. Leipzig, Wien und Zürich: Int. Psychoanal. Verlag (Gesammelte Werke dl. 14, 113-205. London: Imago, 1948; Ned. vert. Remming, symptoom en angst. In *Psychoanalytische theorie 3*. Meppel: Boom, 1988).
1927. *Die Zukunft einer Illusion*. Leipzig, Wien und Zürich: Int. Psychoanal. Verlag (Gesammelte Werke dl. 14, 325-380. London: Imago, 1948; Ned. vert. De toekomst van een illusie. In *Cultuur en religie 5*. Meppel: Boom, 1987).
1930. *Das Unbehagen in der Kultur*. Wien: Int. Psychoanal. Verlag (Gesammelte Werke dl. 14, 421-506. London: Imago, 1948; Ned. vert. Het onbehagen in de cultuur. In *Cultuur en religie 3*. Meppel: Boom, 1984).
Friedman, S.B., Mason, J.W., & Hamburg, D.A. 1963. Urinary 17-hydroxycorticosteroid levels in parents of children with neoplastic disease: a study of chronic psychological stress. *Psychosom. Med.* 25, 364-376.
Frijda, N.H. 1953. The understanding of facial expression of emotion. *Acta Psychol.* 9, 294-362.
1969. Recognition of emotion. *Adv. Exp. Soc. Psychol.* 4, 167-223.
1982. The meanings of facial expression. In M. Ritchie-Kye (ed.), *Nonverbal communication today: current research*. The Hague: Mouton, 103-120.
1984. Toward a model of emotion. In C.D. Spielberger, IG. Sarason, & P. Defares (eds.), *Stress and anxiety* (dl. 9). Washington, D.C.: Hemisphere, 3-16.

1986. Action tendencies in emotions. Report Psy. 5.2.86.98. Subfac. psychologie, Universiteit van Amsterdam.
1987. Emotion, cognitive structure and action tendency. *Cognition and Emotion* 1, 115-144.
Frijda, N.H., & Bovenkerk, G. 1985. Cognitive structures and emotions. *Report Psy.* 6.12.84.11. Subfac. psychologie, Universiteit van Amsterdam.
Fulcher, J.S. 1942. 'Voluntary' facial expression in blind and seeing children. *Arch. Psychol.* 38, 5-49.
Funkenstein, D.H. 1956. Nor-epinephrine-like and epinephrine-like substances in relation to human behavior. *J. Ment. Dis.* 124, 58-68.
Funkenstein, D.H., King, S.H., & Drolette, M.E. 1957. *Mastery of stress*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
Furedy, J.J. 1968. Novelty and the measurement of the GSR. *J. Exp. Psychol.* 76, 501-503.
Furedy, J.J., & Doob, A.N. 1972. Signalling unmodifiable shocks: limits on human informational cognitive control. *J. Pers. Soc. Psychol.* 21, 111-115.
Furedy, J.J., & Klajner, F. 1974. On evaluating autonomic and verbal indices of negative preception. *Psychophysiology* 11, 121-124.

Gainotti, G. 1972. Emotional behavior and hemispheric side of the lesion. *Cortex* 8, 41-55.
Gal, R., & Lazarus, R.S. 1975. The role of activity in anticipating and confronting stressful situations. *J. Hum. Stress.* 1, 4-20.
Galin, D. 1974. Implications for psychiatry of right and left cerebral specialisations. *Arch. Gen. Psychiat.* 31, 572-583.

Gallistel, C.R. 1975. Motivation as central organizing process: the psychophysical approach to its functional and neurophysiological analysis. In J.K. Cole & T.B. Sonderegger (eds.) 1974. *Curr. Theory Res. Motiv. Nebr. Symp. Motiv.* 22, 183-250.
Garber, J., & Hollon, S.D. 1980. Universal versus personal helplessness in depression: belief in uncontrollability or incompetence? *J. Abnorm. Psychol.* 89 56-66.
Garcia, J., & Koelling, R.A. 1966. Relation of cue to consequence in avoidance learning. *Psychon. Sci., Sect. Anim. Physiol.* 5, 121-122.
Gatchel, R.J., & Proctor, J.D. 1976. Psychological correlates of learned helplessness in man. *J. Abnorm. Psychol.* 85, 27-34.
Geen, R.G., & Quanty, M.B. 1977. The catharsis of aggression. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in experimental social psychology* (dl. 10). New York: Academic Press, 2-39.
Geer, J., & Turtletaub, G. 1967. Fear reduction following observation of the model. *J. Pers. Soc. Psychol.* 6, 327-335.
Geertz, H. 1959. The vocabulary of emotion. *Psychiatry* 22, 225-237.
Gellhorn, E. 1964. Motion and emotions: the role of proprioception in the physiology and pathology of the emotions. *Psychol. Rev.* 71, 457-472.
1968. *Biological foudations of emotion*. Glenview, Ill.: Scott & Foresman.
Gellhorn, E., Cortell, R, & Feldman, J. 1941. The effect of emotion, sham rage and hypothalamic stimulation on the vago-insulin system. *Am. J. Physiol.* 132, 532-541.
Gellhorn, E., & Loofburrow, G.N. 1963. *Emotion and emotional disorders*. New York: Haber Medical Division.
Gerdes, E.P. 1979. Automatic arousal as a cognitive cue in stressful situations. *J. Pers.* 47, 677-711.
Gergen, K.J., Gergen, M.M., & Barton, W.H. 1973. Deviance in the dark. *Psychol. Today* 7, 129-133.
Gibson, J.J. 1966. *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin.
Glass, D.C., & Singer, J.E. 1972. *Urban stress: experiments on noise and social stressors*. New York: Academic Press.
Goffman, E. 1959. *The presentation of self in everyday life*. Garden City, N.Y.: Doubleday/Anchor.
Goldstein, J.B. 1972. Electromyography: a measure of skeletal muscle response. In N.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.), *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 329-365.
Goldstein, K. 1939. *Der Aufbau des Organismus*. Den Haag: Martinus Nijhoff.
Goldwater, B.C. 1972. Psychological significance of pupillary movements. *Psychol. Bull.* 77, 340-355.
Gollender, M. 1967. Eosinophil and avoidance correlates of stress in anterior cingulate cortex lesioned rats. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 51, 520-523.
Goltz, F. 1892. Der Hund ohne Grosshirn. *Pflügers Arch. Ges. Physiol.* 51, 570-614.
Goodenough, F. 1932. The expression of emotion in a blind-deaf child. *J. Abnorm Soc. Psychol.* 27, 328-333.

Goorney, A.B., & O'Connor, P.J. 1971. Anxiety associated with flying. *Br. J. Psychiatry*, 119, 159-166.
Gordon, S.L. 1981. The sociology of sentiments and emotions. In M. Rosenberg & R.H. Turner (eds.), *Social psychology: sociological perspectives*. New York: Basic Books, 261-278.

Graham, F.K. 1979. Distinguishing among orienting, defense and startle reflexes. In H.D. Kimmel, E.H. van Olst, & J.F. Orlebeke (eds.), *The orienting reflex in humans*. Hillsdale: Erlbaum.
Graham, F.K., Charwat, W.A., Honig, A.S., & Weltz, P.C. 1951. Aggression as a function of the attack and the attacker. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 46, 512-520.
Graham, F.K., & Clifton, R.K. 1966. Heart rate as a component of the orienting response. *Psychol. Bull.* 65, 305-320.
Graham, J.D.P. 1945. High blood pressure after battle. *Lancet* 1, 239-240.
Granet, M. 1922. Le langage de la douleur en Chine. J. Psychologie 19 (repr. in M. Granet, *Etudes sociologiques sur la Chine*. Paris: Presses Univ. de France, 1953).
Gratiolet, P. 1865. *De la physionomie et des mouvements d'expression*. Paris: Hetzel.
Gray, J.A. 1971. *The psychology of fear and stress*. London: Weidenfeld & Nicholson.
1982. *The neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septohippocampal system*. Oxford: Oxford Univ. Press.
Greenfield, N.S., & Sternbach, R.A. (eds.) 1972. *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
Gregory, J.C. 1924. *The nature of laughter*. London: Kegan Paul.
Grings, W.W. 1960. Preparatory set variables related to classical conditioning of automatic responses. *Psychol. Rev.* 67, 243-252.
Grings, W.W., & Dawson, M.E. 1978. *Emotions and bodily responses: a psychophysical approach*. New York: Academic Press.
Grinker, R.R., & Spiegel, J.P. 1945. *Men under stress*. Philadelphia: Blakiston.
Grossman, S.P. 1966. The VMH: a centre for affective reactions, satiety, or both? *Physiol. Behav.* 1, 1-10.
1979. The biology of motivation. *Ann. Rev. Psychol.* 30, 209-242.
Groves, P.M., & Thompson, R.F. 1970. Habituation: a dual-process theory. *Psychol. Rev.* 77, 419-450.
Guernsey, M. 1928. Eine genetische Studie über Nachahmung. *Z. Psychol.* 107, 105-178.
Gunn, C.G., Wolf, S., Block, R.T., & Person, R.J. 1972. Psychophysiology of the cardiovascular system. In N.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.), *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 457-489.
Haan, N. 1977. *Coping and defending: processes of self-environment organization*. New York: Academic Press.
Hager, J.C., & Ekman, P. 1981. Methodological problems in Tourangeau and Ellsworth's study of facial expression and experience of emotion. *J. Pers. Soc. Psychol.* 40, 358-362.
Hagman, E. 1932. A study of fears of children of pre-school age. *J. Exp. Educ.* 1, 110-130.
Hall, C.S. 1941. Temperament: a survey of animal studies. *Psychol. Bull.* 38, 909-943.
Hall, G.S. 1899. A. Study of anger. *Am. J. Psychol.* 10, 516-591.
Hall, K.R.L., & DeVore, I. 1965. Baboon social behavior. In I. DeVore (ed.), *Primate behavior*. New York: Holt.

Hall, R.A., Rappaport, M., Hopkins, H.K., & Griffin, R.B. 1970. Evoked responses and behavior in cats. *Science* 170, 998-1000.
Hamburg, D.A., Hamburg, B.A., & Barchas, J.D. 1975. Anger and depression in perspective of behavioral biology. In L. Levi (ed.), *Emotion: their parameters*

and measurement. New York: Raven Press, 235-278.
Hamburg, D.A., Hamburg, B.A., & DeGoza, S. 1953. Adaptive problems and mechanisms in severely burned patiens. *Psychiatry.* 16, 1-20.
Hammond, D.A. 1883. *Sleep and its derangements*. New York: Lippincott.
Hammond, L.J. 1970. Conditioned emotional states. In P. Black (ed.), *Physiological correlates of emotion*. New York: Academic Press, 245-259.
Haners, C.F., & Brown, P.A. 1955. Clarification of the instigation to action concept in the frustration-aggression hypothesis. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 51, 204-206.
Harburg, E., Erfurt, J.C., Hauenstein, L.S., Chape, C, Schull, W.J., & Schork, M.A. 1973. Socio-ecological stress, suppresses hostility, skin-color and black white male blood pressure: Detroit. *Psychosom. Med.* 35, 276-296.
Hare, R.D. 1976. Psychopathy. In P.H. Venables & N.J. Christie (eds.), *Research in psychophysiology*. London: Wiley, 325-248.
Harlow, H.F. 1949. The formation of learning sets. *Psychol. Rev.* 56, 51-65.
1950. Learning and satiation of response in intrinsically motivated complex puzzle performance in monkeys. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 43, 289-294.
1958. The nature of love. *Am. Psychol.* 13, 673-685.
1969. Age-mate or peer affectional systems. *Adv. Study Behav.* 334-384.
Haroutunian, V., & Riccio, D.C. 1977. Effect of arousal conditions during reinstatement treatment upon learned fear in young rats. *Dev. Psychobio.* 10, 25-32.
Harrell, J.P. 1980. Psychological factors and hypertension: a status report. *Psychol. Bull.* 87, 482-501.
Harris, F.R., Wolfe, M.M., & Baer, D.M. 1964. Effects of adult social reinforcement on child behavior. *Young children* 20, 8-17.
Hartig, M., & Kanfer, F.H. 1973. The role of verbal self-instructions in children's resistance to temptations. *J. Pers. Soc. Psychol.* 25, 259-267.
Hassler, R., & Riechert, F. 1961. Wirkungen der Reizungen und Koagualtionen in den Stammganglien bei stereotaktischen Hirnoperationen. *Nervenartzt* 32, 97-103.
Hawkins, D.R., Monroe, J.T., Sandifer, M.G., & Verum, C.R. 1960. Psychological and physiological response to continuous epinephrine infusions - an approach to the affect anxiety. *Psychiat. Res. Rep. Am. Psychiat. Assoc.* 12, 40-52.
Heath, R.G. 1976. Correlation of brain function with emotional behavior. *Biol. Psychiatry.* 11, 463-480.
Heath, R.G., Monroe, R.R., & Mickle, W.A. 1955. Stimulation of the amygdaloid nucleus in a schizophrenic patient. *Am. J. Psychiatry* 3, 862-863.
Hebb, D.O. 1946. On the nature of fear. *Psychol. Rev.* 53, 259-276.
1949. *The organization of behavior*. New York: Wiley.
1955. Drives and the CNS (Conceptual Nervous System). *Psychol. Rev.* 62, 243-254.
1970. *Textbook of psychology* (3e dr.). Philadelphia: Saunders.
Helder, F. 1958. *The psychology of interpersonal relationships*. New York: Wiley.

Herd, J.A., Morse, W., Kelleher, R.J., & Jones, L.R. 1969. Arterial hypertension in the squirrel monkey during behavioral experiments. *Am. J. Physiol.* 217, 24-29.
Hess, E.H. 1965. Attitudes and pupil size. *Sci. Am.* 212, 46-54.
1972. Pupillometrics: a method of studying mental, emotional and sensory processes. In N.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.), *Handbook of psychophysiology.* New York: Holt, Rinehart & Winston, 491-531.
Hess, E.H., & Polt, J.M. 1960. Pupil size as related to interest value of visual stimuli. *Science* 132, 349-350.

Hess, W.R. 1957. *The functional organization of the diencephalon*. New York: Grune & Stratton.
Heymans, G. 1932. *Inleiding tot de speciale psychologie*. Haarlem: Bohn.
Heymans, G., & Wiersma, E. 1906. Beiträge zur speziellen Psychologie auf Grund einer Massenuntersuchung. *Z. Psychol.* 42.
Higgins, G.E. 1979. Sexual response in spinal cord injured adults: a review of the literature. *Arch. Sexual Behav.* 8, 173-196.
Hilgard, E.R. 1977. *Divided consciousness; multiple controls in human thought and action*. New York: Wiley.
Hinde, R.A. 1974. *Biological bases of human behavior*. New York: McGraw-Hill.
Hite, S. 1976. *The Hite report*. New York: Dell.
Hochschild, A.R. 1979. Emotion, work, feeling rules and social structure. *Amer. J. Sociol.* 85, 551-575.
1983. *The managed heart*. Berkeley: Univ. California Press.
Hoffman, H.S., & Ison, J.R. 1980. Reflex modification in the domain of startle, I. Some empirical findings and their implications for how the nervous system processes sensory input. *Psychol. Rev.* 87, 175-189.
Hoffman, M.L. 1978. Empathy, its development and prosocial implications. In C.B. Keasy (ed.) 1977. *Curr. Theory Res. Motiv. Nebr. Symp. Motiv.* 25, 169-218.
Hohmann, G.W. 1966. Some effects of spinal cord lesions on experienced emotional feelings. *Psychophysiology* 3, 143-156.
Hokanson, J.E. 1961. The effects of frustration and anxiety on overt aggression. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 62, 346-351.
Hokanson, J.E., & Burgess, M. 1962. The effects of status, type of frustration and aggression on vascular processes. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 65, 232-337.
Hokanson, J.E., De Good, D.E., Forrest, M.S., & Brittain, T.M. 1971. Availability of avoidance behaviors in modulating vascular-stress responses. *J. Pers. Soc. Psychol.* 19, 60-68.
Holmes, T.H., & Wolff, H.G. 1950. Life situations, emotions and back aches. *Res. Publ. Assoc. Nev. Ment. Dis.* 29, 750-752.
Holst, E. von 1957. Die Auslösung von Stimmungen bei Wirbeltieren durch 'punktformige' elektrische Erregung des Stammhirns. *Naturwissenschaften* 44, 549.
Hoppe, F. 1931. Erfolg und Misserfolg. *Psychol. Forsch.* 14, 1-62.
Horowitz, M.J. 1976. *Stress response syndromes*. New York: Jason Aronson.
1982. Psychological processes induced by illness, injury and loss. In T. Millon, C. Green, & R. Meagher (eds.), *Handbook of clinical health psychology*. New York: Plenum, 53-68.
Hotton, R.B. 1961. Amplitude of an instrumental response following the cessation of reward. *Child Dev.* 32, 107-116.
Hunsperger, R.W. 1956. Affektreaktionen auf elektrische Reizung im Hirnstamm der Katze. *Helvet. Physiol. Pharmakol. Acta* 14, 70.
Ira, G.H., Whalen, R.E., & Bogdanoff, M.D. 1963. Heart rate changes in physicians during daily 'stressfull' tasks. *J. Psychosom. Res.* 7, 147-150.
Irwin, F.W. 1971. *Intentional behavior and motivation: a cognitive theory*. Philadelphia: Lippincott.

Isaacson, R.L. 1974. *The limbic system*. New York: Plenum Press.
Izard, C.E. 1969. The emotions and emotion constructs in personality and culture research. In R.B. Cattell & R.M. Dreger (eds.), *Handbook of modern personality theory*. New York: Wiley, 496-510.
1971. *The face of emotion*. New York: Appleton-Century-Crofts.

1972. *Patterns of emotions*. New York: Academic Press.
1977. *Human emotions*. New York: Plenum Press.
Jacobsen, C.F. 1936. Studies of cerebral function in primates. *Comp. Psychol. Monogr.* 13, 1-60.
Jacquet, Y.F. 1980. B-endorphin and ACTH: inhibitory and excitatory neurohormones of pain and fear? *Behav. Brain Sci.* 3, 312.
James, W. 1884. What is an emotion? *Mind*, 9, 188-205.
Janis, I.L. 1951. *Air war and emotional stress*. New York: McGraw-Hill.
1958. *Psychological stress*. New York: Wiley.
1971. *Stress and frustration*. New York: Harcourt Brace Jovanovitch.
Janis, I.L., & Mann, L. 1977. *Decision making*. New York: The Free Press.
Janis, J.L., Chapman, D.W., Gillen, J.P., & Spiegel, J.P. 1955. *The problem of panic*. Washington, D.C.: Fed. Civil Defense Admin. Bull. TB-19-2.
Janisse, M.P. 1977. *Pupillometry: the psychology of the pupillary response*. New York: Wiley.
Jasnos, T.M., & Hackmiller, K.L. 1975. Some effects of lesion level, and emotional cues on affective expression in spinal cord patients. *Psychol. Rep.* 37, 859-870.
Jefferson, J.W. 1974. Beta-adrenergic receptor blocking drugs in psychiatry. *Arch. Gen. Psychiat.* 31, 681-691.
Jensen, A. 1962. Extraversion, neuroticism and serial learning. *Acta Psychologica* 20, 69-77.
Jersild, A., & Holmes, F. 1935. Children's fears. *Child Dev. Monogr.* 20.
Johnson, E. & Tversky, A. 1983. Affect, generalization and the perception of risk. *J. Per. Soc. Psychol.* 45, 20-31.
Johnson, J.E. 1975. Stress reduction through sensation information. In I.G. Sarason & C.D. Spielberger (eds.), *Stress and anxiety* (dl. 2). Washington, D.C.: Hemisphere, 361-378.
Johnson, J.E., & Leventhal, H. 1974. Effects of accurate expectations and behavioral instructions on reactions during a noxious medical examination. *J. Pers. Soc. Psychol.* 29, 710-718.
Johnson, L.C., & Lubin, A. 1967. The orienting reflex during waking and sleeping. *Electroencepahlogr. Clin. Neurophysiol.* 22, 11-21.
Johnson, R.D., & Downing, L.L. 1979. Deindividuation and valence of cues: effects of prosocial and antisocial behavior. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 1532-1538.
Jones, H.E. 1935. The galvanic skin reflex as related to overt emotional expression. *Am. J. Psychol.* 47, 241-251.
Jones, M.C. 1924. A laboratory study of fear: the case of Peter. *Pedag. Sem.* 31, 308-315.
Joslin, J., Fletcher, H., & Emlen, J. 1964. A comparison of the responses to snakes of lab- and wild-reared monkeys. *Animal Behav.* 12, 348-352.
Jost, H. 1941. Some physiological changes during frustration. *Child Dev.* 12, 9-15.
Jouvet, M. 1972. Recherches sur les structures nerveuses et les mécanismes responsables des différentes phases du sommeil physiologique. *Arch. Ital. Biol.* 100, 125-206.

Kaada, B.R. 1967. Brain mechanisms related to aggressive behavior. In C.D. Clemente & D.B. Lindsley (eds.), *Aggression and defense*. UCLA Forum Med. Sci. no. 7. Los Angeles: Univ. of California Press.
Kaada, B.R., Jansen, J., & Andersen, P. 1953. Stimulation of the hippocampus and medial cortical areas in unanesthetized cats. *Neurology* (Minneapolis) 3, 844-857.
Kahn, M. 1966. The physiology of catharsis. *J. Pers. Soc. Psychol.* 3, 178-186.

Kahneman, D. 1973. *Attention and effort*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
Kahneman, D., & Beatty, J. 1966. Pupil diameter and load on memory. *Science*. 154, 1583-1585.
Kahneman, D., & Tversky, A. 1973. On the psychology of prediction. *Psychol. Rev.* 80, 237-251.
Kanfer, F.H. 1979. The many faces of self-control, or behavior and modification changes its focus. In R.B. Stuart (ed.), *Behavioral managements: strategies, techniques and outcomes*. New York: Brunner.
1980. Self-management methods. In F.H. Kanfer & A.P. Goldstein (eds.), *Helping people change*. New York: Pergamon, 334-389.
Kanfer, F.H., Karoly, P., & Newman, A. 1975. Reduction of children's fear of the dark by competence-related and situational threat-related verbal cues. *J. Consult. Clin. Psychol.* 43, 251-258.
Kaplan, B. 1964. *The inner world of mental illness*. New York: Harper & Row.
Karabenick, S.A. 1969. Effects of reward increase and reduction in the double runway. *J. Exp. Psychol.* 82, 79-87.
Katz, D. 1944. *Gestalltpsychologie*. Basel: Schwabe.
Kazdin, A.E., & Wilcoxon, L.A. 1976. Systematic desensitization and nonspecific treatment effects: a methodological evaluation. *Psychol. Bull.* 83, 729-758.
Kazdin, A.E., & Wilson, G.T. 1978. *Evaluation of behavior therapy: issues, evidence and research strategies*. Cambridge, Mass.: Ballinger.
Kemper, T.D. 1978. *A social interactional theory of emotions*. New York: Wiley.
Kendon, A. 1972. The role of visual behavior in the organization of social interaction. In M. von Cranach & I. Vine (eds.), *Social communication and movement*. London: Acedemic Press, 29-74.
Kenny, A. 1963. *Action, emotion and will*. London: Routledge & Kegan Paul.
Kiener, F. 1962. *Hand, Gebärde und Charakter*. München: Reinhardt.
Kietz, G. 1956. *Der Ausdrucksgehalt des menschlichen Ganges*. Leipzig: Barth.
Kimble, D.P. 1968. Hippocampus and internal inhibition. *Psychol. Bull.* 70, 285-295.
King, H.E. 1961. Psychological effects of excitation in the limbic system. In D.E. Sheer (ed.), *Electrical stimulation of the brain*. Austin: Univ. Texas Press, 479-486.
Kinsbourne, M., & Bemporad, B. 1984. Lateralization of emotions: a model and the evidence. In N.A. Fox & R.J. Davidson (eds.), *The psychobiology of affective development*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 259-291.
Kinsey, A.C., Pomeroy, W.B., & Martin, C.E. 1948. *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia: Saunders.
1953. *Sexual behavior in the human female*. Philadelphia: Saunders.
Klapp, O. 1969. *The search for identity*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
Kleck, R., Vaughan, R.C., Cartwright-Smith, J., Vaughan, K., Colby, C.Z., & Lanzetta, J.T. 1976. Effects of being observed on expressive, subjective and physiological responses to painful stimuli. *J. Pers. Soc. Psychol.* 34, 1211-1218.
Klein, D.F. 1981. Anxiety reconceptualized. In D.F. Klein & J. Rabkin (eds.), *Anxiety: new research and changing concepts*. New York: Raven Press, 253-263.

Kline, L.W., & Johannsen, O.E. 1935. The comparative role of face and face-body-hands as aids in identifying emotions. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 29, 915-426.
Klinger, E. 1975. The consequenses of commitment and disengagement from incentives. *Psychol. Rev.* 82, 1-25.
Klorman, R. 1974. Habituation of fear: effects of intensity and stimulus order. *Psychophysiology* 11, 15-26.

Klüver, H., & Bucy, P.C. 1937. 'Psychic blindness' and other symptoms following temporal lobectomy in rhesus monkeys. *Am. J. Physiol.* 119, 252-353.
Kobasa, S.C. 1979. Stressful life events, personality and health: an inquiry into hardiness. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 1-11.
Kobasa, S.C., Maddi, S.R., & Kahn, S. 1982. Hardiness and health: a prospective study. *J. Pers. Soc. Psychol.* 42, 168-177.
Koch, B. 1913. *Experimentelle Untersuchungen über die elementare 'Gefühlsqualitäten.'* Heidelberg: Quelle & Mayer.
Köhier, W. 1917. Intelligenzprüfungen an Anthorpoiden. *Abh. Kön. Preuss. Akad. Wiss. Berl.*
1929. *Gestaltpsychology*. New York: Liveright.
Konner, M. 1972. Aspects of a developmental ethology of a foraging people. In N. Blurton-Jones (ed.), *Ethological studies of child behavior*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 285-304.
Konrad, K.W., & Bagshaw, M.H. 1970. Effect of novel stimuli on cats reared in a restricted environment. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 70, 157-164.
Koolhaas, J.M. 1978. Hypothalamically induced intraspecific aggressive behavior in the rat. *Exp. Brain Res.* 32, 365-375.
Koriat, A., Melkman, R., Averill, J.R., & Lazarus, R.S. 1972. The self-control of emotional reactions to a stressful film. *J. Pers.* 40, 601-619.
Krause, M.S. 1961. The measurement of 'transitory' anxiety. *Psychol. Rev.* 68, 178-189.
Krauss, R. 1930. Ueber graphischen Ausdruck. *Z. Angew. Psychol.* 14, Beiheft 48.
Kreitler, H., & Kreitler, S. 1972. *Psychology of the arts*. Durham, N.C.: Duke Univ. Press.
Kris, E. 1952. *Psychoanalytic explorations in art*. New York: International Univ. Press.
Krout, M. 1935. Autistic gestures. *Psychol. Monog. Gen. Appl.* 46.
Kruk, M.R., Van der Poel, A.M., & De Vos-Frericks, T.P. 1979. The induction of aggressive behavior by electrical stimulation of the hypothalamus of male rats. *Behavior* 70, 292-322.
LaBarre, W. 1947. The cultural basis of emotions and gestures. *J. Person.* 16, 49-68.
Laborit, H. 1979. *L'inhibition de l'action: biologie, physiologie, psychologie, sociologie* (dl. 1). Paris: Masson.
Lacey, B.C., & Lacey, J.I. 1978. Two-way communication between the heart and the brain. *Am. Psychol.* 33, 99-113.
Lacey, J.I., & Lacey, B.C. 1958. Verification and extension of the principle of autonomic response-stereotype. *Am. J. Psychol.* 71, 50-78.
1970. Some autonomic-central nervous system relationships. In P. Black (ed.), *Physiological correlates of emotion*. New York: Academic Press, 205-228.
Lader, M. 1975. Psychophysiological parameters and methods. In L. Levi (ed.), *Emotions: their parameters and measurement*. New York: Raven Press, 341-368.
Lader, M.H., & Tyrer, P.J. 1972. Central and peripheral effects of propanolol and sotalol in normal human subjects. *Br. J. Pharmacol.* 45, 557-560.

Lader, M.H., & Wing, L. 1966. *Physiological measures, sedative drugs and morbid anxiety*. London: Oxford Univ. Press.
Laferla, J.J., Anderson, D.L., & Scholch, D.S. 1978. Psychoendocrine response to sexual arousal in human males. *Psychosom. Med.* 40, 166-172.
Lagerspetz, K. 1961. Genetic and social causes of aggressive behavior in mice. *Scand. J. Psychol.* 2, 167-173.

Laird, J.D. 1974. Self-attribution of emotion: the effects of expressive behavior on the quality of emotional experience. *J. Pers. Soc. Psychol.* 29, 475-486.
1984. The real role of facial response in the experience of emotion: a reply to Tourangeau and Ellsworth, and others. *J. Pers. Soc. Psychol.* 47, 909-917.
Laird, J.D., Wagener, J.J., Halal, M., & Szegda, M. 1982. Remembering what you feel: effects of emotion on memory. *J. Pers. Soc. Psychol.* 42, 646-675.
Lambert, W.W., & Solomon, R.L. 1952. Extinction of a running response as a function of distance of block point from the goal. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 45, 269-279.
Landis, C. 1924. Studies of emotional reactions, II: general behavior and facial expression. *J. Comp. Psychol.* 4, 447-509.
Landis, C, & Hunt, W.A. 1932. Adrenalin and emotion. *Psychol. Rev.* 39, 467-485.
1939. *The startle pattern*. New York: Farrar and Rinehart.
Lang, P.J. 1977. Imagery and therapy: an information processing analysis of fear. *Behav. Res. Ther.* 8, 862-886.
Lang, P.J., Melamed, B.G., & Hart, J. 1970. A psychophysiological analysis of fear modification using an automatized desensitization procedure. *J. Abnorm. Psychol.* 76, 220-234.
Lange, C.G. 1885. *Om Sindsbevoegelser: Et psyko-fysiologiske Studie. (The emotions*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1922.)
Langevin, R., & Martin, M. 1975. Can erotic response be classically conditioned? *Behav. Ther.* 6, 350-355.
Langhoff, W. 1935. *Die Moorsoldaten*. (Stuttgart: Verlag neuerweg, 1958).
Lanzetta, J.T., Cartwright-Smith, J., & Kleck, R. 1976. Effects of nonverbal dissimulation on emotional experience and autonomic arousal. *J. Pers. Soc. Psychol.* 33, 354-370.
Lanzetta, J.T., & Kleck, R.E. 1970. Encoding and decoding nonverbal affects in humans. *J. Pers. Soc. Psychol.* 16, 12-19.
Lanzetta, J.T., & Orr, S.P. 1981. Stimulus properties of facial expressions and their influence on the classical conditioning of fear. *Motiv. Emot.* 5, 225-234.
Lautch, H. 1971. Dental phobia. *Br. J. Psychiat.* 119, 151-158.
Laville, A., & Wisner, A. 1965. An EMG study of the neck muscles during a precision task. *J. Physiol.* 57, 260-269.
Lawson, R. 1965. *Frustration*. New York: Macmillan.
Lazarus, R.S. 1966. *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.
1975. The self-regulation of emotion. In L. Levi (ed.), *Emotion: its parameters and measurement*. New York: Raven Press, 47-68.
1982. Thoughts on the relations between emotion and cognition. *Am. Psychol.* 37, 1019-1024.
1984. On the primacy of cognition. *Am. Psychol.* 39, 124-129.
Lazarus, R.S., & Alfert, E. 1965. The short-circuiting of threat. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 69, 195-205.
Lazarus, R.S., Averill, J.R., & Opton, E.M., Jr. 1970. Towards a cognitive theory of emotion. In M.B. Arnold (ed.), *Feeling and emotion: the Loyola symposium*. New York: Academic Press, 207-232.

Lazarus, R.S., & Folkman, S. 1984. *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
Lazarus, R.S., Kanner, A.D., & Folkman, S. 1980. Emotions: a cognitive-phenomenological analysis. In R. Plutchik & H. Kellerman (eds.), *Emotion: theory, research and experience*. New York: Academie Press, 189-217.

Lazarus, R.S., & Launier, R. 1978. Stress-related transactions between person and environment. In L.A. Pervin & M. Lewis (eds.), *Perspectives in interactional psychology*. New York: Plenum Press.
Lazarus, R.S., & Opton, E.M., Jr. 1966. A study of psychological stress. In C.D. Spielberger (ed.), *Anxiety and behavior*. New York: Academie Press, 225-262.
Lazarus, R.S., Speisman, J.C., & Mordkoff, A.M. 1963. The relationship between autonomic indicators of psychological stress: heart rate and skin conductance. *Psychosom. Med.* 25, 19-30.
Lazarus, R.S., Speisman, J.C., Mordkoff, A.M., & Davison, L.A. 1962. A laboratory study of psychological stress produced by a motion picture film. *Psychol. Monogr. Gen. Appl.* 76 (nr. 553).
Lazarus, R.S., Tomita, M., Opton, E.M., Jr., & Kodama, M. 1966. A cross-cultural study of stress reaction patterns in Japan. *J. Pers. Soc. Psychol.* 4, 622-633.
LeBeau, J. 1952. The cingular and precingular areas of psychosurgery. *Acta Psychiat. neurol. Scand.* 27, 305-316.
Leeper, R.W. 1948. A motivational theory of emotion to replace 'emotion as disorganised response.' *Psychol. Rev.* 55, 5-21.
1970. The motivational and perceptual properties of emotion as indicating their fundamental character and role. In M.B. Arnold (ed.), *Feelings and emotions: the Loyola symposium*. New York: Academie Press, 151-168.
Lefcourt, H.M. 1976. *Locus of control: current theory and research*. New York: Halstedt.
Lehmann, A. 1914. *Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens*. Leipzig: Reisland.
Leshner, A. 1978. *An introduction to behavioral endocrinology*. New York: Oxford Univ. Press.
1983. Pituitary-adrenocortical effects on intermale agonistic behavior. In B.S. Svare (ed.), *Hormones and aggressive behavior*. New York: Plenum Press 27-38.
Leuba, J.C. 1955. Towards some integration of learning theories: the concept of optimal stimulation. *Psychol. Rep.* 1, 27-33.
Leventhal, H. 1979. A perceptual-motor processing model of emotion. In P. Pliner, K.R. Blankstein, & J.M. Spigel (eds.), *Perception of emotion in self and others*. New York: Plenum Press, 1-46.
1980. Toward a comprehensive theory of emotion. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in experimental social psychology* (dl. 13). New York: Academie Press, 140-208.
Leventhal, H., Brown, D., Shacham, S., & Enquist, G. 1979. Effects of preparatory information about sensations, threat of pain and attention in cold pressor distress. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 688-714.
Leventhal, H., & Cupchik, G.C. 1975. The informational and facilitative effects of an audience upon expression and evaluation of humorous stimuli. *J. Exp. Soc. Psychol.* 11, 363-380.
Leventhal, H., & Mace, W. 1970. The effect of laughter on evaluation of a slapstick movie. *J. Person.* 38, 16-30.

Levi, L. 1972. Stress and distress in response to psychosocial stimuli. Laboratory and real life studies on sympathoadrenomedullary and related reactions. *Acta. Med. Scand. Suppl.* 528.
Levine, S., & Jones, L.E. 1965. Adrenocorticotrope hormone (ACTH) and passive avoidance learning. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 59, 357-360.
Levis, D.J. 1966. Effects of serial CS presentation and other characteristics of the CS

on the conditioned avoidance response. *Psychol. Rep.* 18, 755-766.
Levis, D.J., & Hare, N. 1977. A review of the theoretical rational and empirical support for the extinction approach of implosive (flooding) therapy. In M. Hersen, R.M. Eisler, & P.M. Miller (eds.), *Progress in behavior modification* (dl. 4). New York: Academic Press, 300-374.
Lewin, K. 1927. Kindlicher Ausdruck. *Z. Paed. Psychol.* 28, 510-526.
1937. *Towards a dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill.
Lewinsohn, P.M., 1956. Some individual differences in physiological reactivity to stress. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 49, 271-277.
Lewinsohn, P.M., Weinstein, M.S., & Shaw, D.A. 1969. Depression: a clinical-research approach. In R.D. Rubin & C.M. Franks (eds.), *Advances in behavior therapy*. 1968. New York: Academic Press, 231-240.
Lewis, H.B. 1971. *Shame and guilt in neurosis*. New York: International Univ. Press.
Liddell, H. 1950. The role of vigilance in the development of animal neurosis. In P.H. Hoch & J. Zubin (eds.), *Anxiety*. New York: Grune & Stratton.
Lief, H.J., & Fox, R.S. 1963. Training for 'detached concern' in medical students. In H.J. Lief, V.H. Lief, & R.N. Lief (eds.), *The psychological basis of medical practice*. New York: Harper & Row, 12-35.
Lindemann, E. 1944. The symptomatology and management of acute grief. *Am. J. Psychiat.* 101, 141.
Lindsley, D.B. 1951. Emotion. In S.S. Stevens (ed.), *Handbook of experimental psychology*. New York: Wiley, 473-516.
Lindsley, D.B., & Wilson, C.L. 1975. Brainstem-hypothalamic systems influencing hippocampal activity and behavior. In R.L. Isaacson & K.H. Pribram (eds.), *The Hippocampus* (dl. 2). New York: Plenum Press, 247-278.
Lipps, Th. 1903. *Aesthetik: Psychologie des Schönen und der Kunst*. Leipzig: Vogt.
Ljungberg, T., & Ungerstedt, U. 1976. Sensory inattention produced by 6-hydroxy-dopamine-induced degeneration of ascending dopamine neurons in the brain. *Exp. Neurol.* 53, 558-560.
Lloyd, E.L. 1938. The respiratory mechanism of laughter. *J. Gen. Psychol.* 19, 179-189.
Loeb, C, & Meyer, J.S. 1969. Pontine syndromes. In P.G. Vinken & G.W. Bruyn (eds.), *Handbook of clinical neurology* (dl. 2). Amsterdam: North-Holland, 238-271.
London, H., Schubert, D.S.P., & Washburn, D. 1972. Increase of autonomic arousal in boredom. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 80, 29-36.
Lorenz, K. 1952. *King Solomon's ring*. New York: Cromwell.
1963. *Das sogenannte Böse*. Wenen: G. Borotha-Schoeler. (Ned. vert. *Over agressie bij dier en mens*. Amsterdam: Ploegsma, 1974.)
Lorr, M., Daston, P., & Smith, I.R. 1967. An analysis of mood states. *Educ. Psychol. Meas.* 27, 89-96.
Lorr, M., & Shea, T.M. 1979. Are mood states bipolar? *J. Pers. Assess.* 43, 468-472.
Lowenstein, O., & Loewenfeld, I.E. 1951. Types of central autonomic innervation and fatigue. *Arch. Neurol. Psychiat.* 66, 581-599.

Lubar, J.F., Breure, J.M., Deagle, J.H., Numan, R., & Clemens, W.J. 1970. Effect of septal lesions on detection threshold and unconditioned response to shock. *Physiol. Behav.* 5, 459-463.
Lubar, J.F., & Numan, R. 1973. Behavioral and physiological studies of septal function and related medial cortical structures. *Behav. Biol.* 8, 1-25.
Luria, A.R. 1932. *The nature of human conflicts*. New York: Liveright.

1969. Frontal lobe syndromes. In P.J. Vinken & G.W. Bruyn (eds.), *Handbook of clinical neurology* (dl. 2). Amsterdam: North-Holland, 725-757.
1973. *The working brain*. Harmondsworth: Penguin Books.
Lykken, D.T., Macindoe, I., & Tellegen, A. 1972. Perception: autonomic responses to shock as a function of predictability in time and locus. *Psychophysiology* 9, 318-333.
Lykken, D.T., & Tellegan, A. 1974. On the validity of the preception hypothesis. *Psychophysiology* 11, 125-132.
Lynch, J.J. 1976. *The broken heart: the medical consequences of loneliness*. New York: Basic Books.
Lynd, H.M. 1961. *Shame and the search for identity*. New York: Science Editors.
McCaul, K.D., Holmes, D.S., & Solomon, S. 1982. Voluntary expressive changes and emotion. *J. Pers. Soc. Psychol.* 42, 145-152.
McCaul, K.D., Solomon, S., & Holmes, D.S. 1979. Effects of paced respiration and expectations on physiological and psychological responses to threat. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 546-571.
Maccoby, E.E., & Jacklin, C.S. 1974. *The psychology of sex-differences*. Stanford: Stanford Univ. Press.
McDougall, W. 1923. *Outline of psychology*. New York: Scribner.
McGeer, P.L., & McGeer, E.G. 1980. Chemistry of mood and emotion. *Ann. Rev. Psychol.* 31, 273-307.
McGhee, Ph.E. 1979. *Humor: its origin and development*. San Francisco: Freeman.
McGinn, N.F., Harburg, E., Julius, S., & McLeod, J.M. 1964. Psychological correlates of blood pressure. *Psychol. Bull.* 61, 209-219.
McKeever, W., & Dixon, M.S. 1981. Right hemisphere superiority for discriminating memorised from non-memorised faces. *Brain Lang.* 12, 246-260.
MacLean, P.D. 1957. Chemical and electrical stimulation of hippocampus in unrestrained animals, II: behavioral findings. *Arch. Neurol. Psychiatry Chicago* 78, 128-142.
1970. The triune brain, emotion and scientific bias. In F.O. Schmidt (ed.), *The neurosciences: second study program*. New York: Rockefeller Univ. Press 336-349.
McNair, D.M., & Lorr, M. 1964. An analysis of mood in neurotics. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 69, 620-627.
McNair, D.M., Lorr, M., & Droppleman, L. 1971. EITS*manual. the profile of mood states*. San Diego: Educational Industrial Testing Service.
McReynolds, P. 1976. Assimilation and anxiety. In M. Zuckerman & C.D. Spielberger (eds.), *Emotions and anxiety*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 35-86.
Magoun, H.W. 1958. *The waking brain*. Springfield, Ill.: Thomas.
Maguire, G.A., MacLean, A.W., & Aitken, R.C.B. 1973. Adaptation on repeated exposure to film-induced stress. *Biol. Psychol.* 1, 43-51.
Mahl, G.F. 1959. Measuring the patient's anxiety during interviews from 'expressive' aspects of speech. *Transact. N.Y. Acad. Sci*. 21, 249-257.
Maier, N.R.F. 1949. *Frustration, the study of behavior without a goal*. New York: McGraw-Hill.
Mailer, N. 1979. *The executioner's song*. New York: Little, Brown.

Makela, S., Näätänen, E., & Rinne, U.K. 1959. The response of the adrenal cortex to psychic stress after mepromate treatment. *Acta Endocrinol*. (Kopenhagen).
Malatesta, C.Z. 1981. Infant emotion and the vocal affect lexicon. *Motiv. Emot.* 5, 1-24.
Malmo, R.B. 1959. Activation: a neurophysiological dimension. *Psychol. Rev.* 66, 367-386.

Malmo, R.B., & Shagass, C. 1949. Physiologic study of symptom mechanisms in psychiatric patients under stress. *Psychosom. Med.* 11, 25-29.
Malrieu, H.P. 1960. Evolution et fonction des émotions dans la première année de l'enfant. *Schweiz. Ze. Psychol.* 19, 132-151.
Maltzman, L, & Wolff, C. 1970. Preference for immediate versus delayed noxious stimulation and the concomitant GSR. *J. Exp. Psychol.* 83, 76-79.
Mandler, G. 1975. *Mind and emotion*. New York: Wiley.
1984. *Mind and body: the psychology of emotion and stress*. New York: Norton.
Maran□on, G. 1924. Contribution à l'étude de l'action de l'adrenaline. *Rev. Franc. Endocrinol.* 2, 301-325.
Mark, V.H., & Ervin, F.R. 1970. *Violence and the brain*. New York: Harper & Row.
Marks, I.M. 1969. *Fears and phobias*. London: Heinemann.
1975. Modern trends in the management of morbid anxiety: coping, stress immunization and extinction. In C.E. Spielberger & I.G. Sarason (eds.), *Stress and anxiety* (dl. 1). New York: Wiley, 213-236.
Marks, I.M., & Herst, E.R. 1970. A survey of 1200 agoraphobics in Britain. *Soc. Psychiatry* 5, 16-24.
Marris, P. 1974. *Loss and Change*. New York: Pantheon.
Marshall, G.D., & Zimbardo, P.G. 1979. Affective consequences of inadequately explained physiological arousal. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 970-988.
Marshall, J.F., & Teitelbaum, P. 1974. Further analysis of sensory inattention following lateral hypothalamic damage in rats. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 86, 375-395.
Marshall, S.L.A. 1947. *Men against fire*. New York: Morrow.
Marston, W.M. 1917. Systolic blood pressure symptoms of deception. *J. Exp. Psychol.* 117-163.
1923. Sex characteristics of systolic blood pressure behavior. *J. Exp. Psychol.* 6, 387-419.
Martin, I., & Venables, P.H. 1980. *Techniques of psychophysiology*. Chichester, England: Wiley.
Maslach, C. 1979. negative emotional biasing of unexplained arousal. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 953-969.
Mason, J.W. 1972. Organization of psychoendocrine mechanisms: a review and reconsideration of research. In R.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.), *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 3-123.

1975. Emotion as reflected in patterns of endocrine integration. In L. Levi (ed.), *Emotions: their parameters and measurement*. New York: Raven Press, 143-182.
Mason, J.W., & Brady, J.V. 1956. Plasma 17-hydroxy-corticosteroid changes related to reserpine effects on emotional behavior. *Science* 124, 983-984.
Mason, J.W., Brady, J.V., & Tolson, W.W. 1966. Behavioral adaptations and endocrine activity. In R. Levine (ed.), *Endocrines and the central nervous system* (dl. 43). Baltimore: Williams & Wilkins, 227-250.
Mason, J.W., Hartley, L.H., Mongey, E.H., Ricketts, P., & Jones, L.G. 1973. Plasma cortisol and norepinephrine responses in anticipation of muscular exercise. *Psychosomat. Med.* 35, 406-414.

Mason, R.F. 1961. *Internal perception and bodily functioning: relationships between psycholgical states and physiological processes*. New York: International Univ. Press.
Masters, W.H., & Johnson, V.E. 1966. *Human sexual response*. Boston: Little, Brown.

1970. *Human sexual inadequacy*. Boston: Little, Brown. (Ned. vert. *Sexuele stoornissen bij man en vrouw*. Amsterdam: Manteau, 1971.)
Matussek, P. 1971. *Die Konzentrationslagerhaft und ihre Folgen*. Berlin: Springer.
May, R. 1950. *The meaning of anxiety*. New York: Ronald Press.
Mechanic, D. 1962. *Students under stress*. New York: The Free Press of Glencoe.
Mehrabian, A. 1972. *Nonverbal communication*. New York: Aldine-Atherton.
Meichenbaum, D. 1977. *Cognitive behavior modifications: an integrative approach*. New York: Plenum Press.
Meichenbaum, D., & Goodman, S. 1969. The developmental control of operant motor responding by verbal operants. *J. Exper. Child. Psychol.* 7, 553-565.
Meltzoff, A.N., & Moore, M.K. 1979. Interpreting 'initiative' responses in early infancy. *Science* 205, 217-219.
Melzack, R. 1973. *The puzzle of pain*. Harmondsworth, England: Penguin Books.
Melzack, R., & Scott, T.H. 1957. The effects of early experience on the response to pain. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 50, 155-161.
Menninger, K.A. 1954. Regulatory devices of the ego under major stress. *Int. J. Psychoanal*. 35, 412-420.
Meyer, H.D. 1949. Reaction time as related to tensions in muscles not essential in the reaction. *J. Exp. Psychol.* 39, 96-113.
Meyer, L.B. 1956. *Emotion and meaning in music*. Chicago: Chicago Univ. Press.
Michotte, A.E. 1950. The emotions as functional connections. In M. Reymert (ed.), *Feelings and emotions*. New York: McGraw-Hill, 114-126.
Millenson, J.R. 1967. *Principles of behavioral analysis*. New York: Macmillan.
Miller, G.A., Galanter, E, & Pribram, K.H. 1960. *Plans and the structure of behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
Miller, N.E. 1941. The frustration-aggression hypothesis. *Psychol. Rev.* 48, 337-342.
1959. Liberalization of basic S-R concepts: extension to conflict behavior, motivation and social learning. In S. Koch (ed.), *Psychology: a study of a science* (dl. 2). New York: McGraw-Hill, 196-292.
1969. Learning of visceral and glandular responses. *Science*, 163, 434-445.
Miller, N.E., & DiCara, L.V. 1967. Instrumental learning of heart rate changes in curarized rats: shaping and specificity to discriminative stimulus. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 63, 12-19.
Miller, R.E., Caul, W.F., & Mirsky, I.A. 1967. The communication of affects between feral and socially isolated monkeys. *J. Pers. Soc. Psychol.* 7, 231-239.
Miller, R.E., Murphy, J.V., & Mirsky, I.A. 1959. Non-verbal communication of affect. *J. Clin. Psychol.* 15, 155-158.
Miller, W.R., & Seligman, M.E.P. 1973. Depression and the perception of reinforcement. *J. Abnorm. Psychol.* 82, 62-73.
1975. Depression and learned helplessness in man. *J. Abnorm. Psychol.* 84, 62-73.
Minsky, M. 1975. A framework for representing knowledge. In P.H. Winston (ed.), *The psychology of computer vision*. New York: McGraw-Hill, 211-277.

Mischel, W. 1973. Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psychol. Rev.* 80, 252-283.
Mischel, W., Ebbesen, E.B., & Zeiss, A.R. 1972. Cognitive and attentional mechanisms in delay of gratification. *J. Pers. Soc. Psychol.* 21, 204-218.
Mischel, W., & Masters, J.C. 1966. Effects of probability of reward attainment on responses to frustration. *J. Pers. Soc. Psychol.* 3, 390-396.
Modigliani, A. 1971. Embarrassment, facework and eye-contact: testing a theory of

embarrassment. *J. Pers. Soc. Psychol.* 17, 15-24.
Monat, A., Averill, J.R., & Lazarus, R.S. 1972. Anticipatory stress and coping reactions under various conditions of uncertainty. *J. Pers. Soc. Psychol.* 24, 237-253.
Monrad-Krohn, G.H. 1924. On the dissociation of voluntary and emotional innervation of facial paralysis of central origin. *Brain*, 47, 22-35.
Montague, E.K. 1953. The role of anxiety in serial rote learning. *J. Exp. Psychol.* 45, 91-96.
Mora, J.D., Davies, L., Taylor, W., & Jenner, F.A. 1980. Menstrual respiratory changes and symptoms. *Br. J. Psychiatry* 136, 492-497.
Morgan, C.T., & Stellar, E. 1950. *Psychological psychology* (Rev'd. ed). New York: McGraw-Hill.
Morgan, E. 1972. *The descent of woman*. London: Souvenir Press.
Morgan, J.J.B. 1916. The overcoming of distraction and other resistances. *Arch. Psychol.* nr. 35.
Morris, D. 1967. *The naked ape*. London: Jonathan Cape. (Ned. vert. *De naakte aap*. Utrecht: Bruna, 1968.)
1971. *Intimate behavior*. London: Jonathan Cape.
Morrow, G.R., & Labrum, A.H. 1978. The relationship between psychological and physiological measures of anxiety. *Psychosom. Med.* 8, 85-101.
Mowrer, O.H. 1960. *Learning theory and behavior*. New York: Wiley.
Moyer, K.H. 1971. *The physiology of hostility*. Chicago: Markham.
Mulder, G. 1980. *The heart of mental effort*. Dissertatie, Universiteit van Groningen.
Munn, N.L. 1946. *Psychology: The fundamentals of human adjustment*. Boston: Houghton Mifflin.
Murphy, D.L. 1977. Animal models for mania. In I. Hanin & E. Usdin (eds.), *Animal models in psychiatry & neurology*. New York: Pergamon Press.
Murray, A.D. 1979. Infant crying as an elicitor of parental behavior: an examination of two models. *Psychol. Bull.* 86, 191-215.
Murray, E. 1965. *Sleep, dreams and arousal*. New York: Appleton-Century-Crofts.
Näätänen, R. 1973. The inverted-U relationship between activation and performance: a critical review. In S. Kornblum (ed.), *Attention and Performance* (dl. 4). New York: Academic Press.
Nafe, J.P. 1924. An experimental study of the affective qualities. *Am. J. Psychol.* 35, 507-544.
Nakao, H. 1958. Emotional behavior produced by hypothalamic stimulation. *Am. J. Physiol.* 194, 411-418.
1967. Facilitation and inhibition in centrally induced switch-off behavior in cats. *Prog. Brain Res.* 27, 128-143.
Napalkov, S.V. 1967. Information process of the brain. In N. Weiner & J. Schadé (eds.), *Progress in brain research* (dl. 2). Amsterdam: Elsevier, 59-69.
Neary, R.S., & Zuckerman, M. 1976. Sensation seeking trait and state anxiety and the electrodermal orienting reflex. *Psychophysiology* 13, 205-211.
Nebylitsyn, V.D., & Gray, J.A. 1972. *Biological bases of individual behavior*. New York: Academic Press.

Neisser, U. 1976. *Cognition and reality*. San Francisco: Freeman.
Neumann, C, Lhamon, W.I., & Cohn, A. 1944. Study of emotional factors responsible for changes in the pattern of rhythmic volume fluctuations of the finger tip. *J. Clin. Invest.* 23, 1-9.
Newell, A., & Simon, H.A. 1972. *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Nieuwenhuyse, B., & Bermond, B. 1986. Relations between bodily sensations and quantitative aspects of emotions. Rapport Subfac. Psychologie, Universiteit van Amsterdam.
Nieuwenhuyse, B., Offenberg, L. & Frijda, N.H. (1987). Body feelings and emotions. *Motivation and emotion* 11, 169-182.
Nisbett, R.E., & Ross, L. 1980. *Human inference: strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
Nisbett, R.E., & Schachter, S. 1966. The cognitive manipulation of pain. *J. Exp. Soc. Psychol.* 2, 227-236.
Nisbett, R.E., & Wilson, T.D. 1977. Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. *Psychol. Rev.* 84, 231-259.
Norman, D.A. 1976. *Memory and attention: an introduction to human information processing* (2e druk). New York: Wiley.
Notarius, C.I. & Levenson, R.W. 1979. Expressive tendencies and physiological responses to stress. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 1204-1210.
Notarius, C.I., Wemple, C, Ingraham, L.J., Burns, T.J., & Kollar, E. 1982. Multi-channel responses to an interpersonal stressor. *J. Pers. Soc. Psychol.* 43, 400-408.
Novaco, R.W. 1979. The cognitive regulation of anger and stress. In P.C. Kendall & S.D. Hollon (eds.), *Cognition-behavioral interventions: theory, research and procedures*. New York: Academie Press, 241-285.
Nowlis, D.P., & Kamiya, J. 1970. The control of electro-encephalographic alpha rhythms through auditory feedback and the associated mental activity. *Psychophysiology* 6, 476-484.
Nowlis, V. 1966. Research with the mood adjective check list. In S.S. Tomkin & C.E. Izard (eds.), *Affect, cognition and personlity*. New York: Springer, 352-389.
1970. Mood, behavior and experience. In M.B. Arnold (ed.), *Feelings and emotions*. New York: Academie Press, 261-278.
Obrist, P.A. 1981. *Cardiovascular psychophysiology: a perspective*. New York: Plenum Press.
Öhman, A. 1979. Fear relevance, autonomic conditioning and phobias: a laboratory model. In P.O. Sjöden, S. Bates, & W. Dockens (eds.), *Trends in behavior therapy*. New York: Academie Press, 107-129.
Öhman, A., & Dimberg, U. 1978. Facial expressions as conditioned stimuli for electrodermal responses: a case of 'preparedness'? *J. Pers. Soc. Psychol.* 36, 1251-1258.
Öhman, A., Erixon, G., & Löfberg, I. 1975. Phobias and preparedness: phobic versus neutral pictures as conditioned stimuli for human autonomic responses. *J. Abnorm. Psychol.* 84, 41-45.
Öhman, A., Fredrikson, M., & Hugdahl, K. 1978. Orienting and defensive responding in the electrodermal system: palmar-dorsal differences and recovery rate during conditioning to potentially phobic stimuli. *Psychophysiology* 15, 93-101.
O'Keefe, J., & Nadel, L. 1978. *The hippocampus as a cognitive map*. Oxford: Clarendon Press.

Oken, D., Grinker, R.R., & Heath, H.A. 1962. Relation of physiological response to affect expression. *Arch. Gen. Psychiat.* 6, 336-351.
Olds, J. 1962. Hypothalamic substrates of reward. *Psychol. Rev.* 42, 554-604.
O'Leary, K.D., & Wilson, G.T. 1975. *Behavior therapy: application and outcome*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Orr, S.P., & Lanzetta, J.T. 1984. Extinction of an emotional response in the presence of facial expressions of emotion. *Motivation and Emotion* 8, 55-66.
Osgood, C.E. 1955. Fidelity and reliability. In H. Quastler (ed.), *Information theory in psychology*. Glencoe: Free Press, 374-390.
Oster, H., & Ekman, P. 1978. Facial behavior in child development. *Minn. Symp. Child Psychol.* 11, 231-276.
Otis, N.B., & McCandless, B. 1955. Responses to repeated frustrations of young children differentiated according to need area. *J. Abnorm. Psychol.* 50, 349-353.
Panksepp, J. 1971. Aggression elicited by electrical stimulation of hypothalamus in albino rats. *Physiol. Behav.* 6, 321-329.
1982. Toward a general psychobiological theory of emotions. *Behav. Brain Sci.* 5, 407-467.
Papex, J.W. 1937. A proposed mechanism of emotion. *Arch. Neurol. Psychiat.* 38, 725-744.
Parin, P., & Morgenthaler, W. 1963. *Die Weissen denken zuviel*. München: Kindler.
Parkes, C.M. 1972. *Bereavement: studies of grief in adult life*. New York: International Univ. Press.
Parlee, M.B. 1973. The premenstrual syndrome. *Psychol. Bull.* 80, 454-465.
Pastore, N. 1952. The role of arbitrariness in the frustraion-aggression hypothesis. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 47, 728-731.
Pátkai, P. 1971. Catecholamine excretion in pleasant and unpleasant situations. *Acta Psychol.* 35, 352-363.
Patterson, C.J., & Mischel, W. 1976. Effects of temptation-inhibiting and taskfacilitating plans on self-control. *J. Pers. Psychol.* 33, 209-217.
Paul, G.L. 1969. Outcome of systematic desensitization I and II. In C.M. Franks (ed.), *Behavior Therapy: appraisal and status*. New York: McGraw-Hill.
Peiper, A. 1963. *Cerebral function in infancy and childhood*. New York: Consutants Bureau.
Pervin, L.A. 1963. The need to predict and control under conditions of threat. *J. Pers.* 31, 570-587.
Pfaffman, C. 1960. The pleasures of sensation. *Psychol. Rev.* 67, 253-268.
Pfeifer, R. 1982. *Cognition and emotion*. Carnegie-Mellon Univ., CIP-working paper nr. 436.
Pfeifer, R., & Nicholas, D.W. 1981. Towards computational models of emotion. *Proc. 7th Int. Conf. Artif. Intell.*, 2369-2371.
Piderit, Th. 1867. *Mimik und Physiognomik*. Detmold: Meyer.
Piët, S. 1986. *Het loon van de angst*. Dissertatie, Universiteit van Amsterdam.
Pines, L.N. 1963. Laughter as an equivalent of epilepsy. *Sov. Psychol. Psychiatry* 2, 33-38 (1964, geciteerd uit Berlyne 1969).
Pittman, N.L., & Pittman, T.S. 1979. Effects of amount of helplessness training and internal-external locus of control on mood and performance. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 39-47.
Plessner, H. 1941. *Lachen und weinen*. Bern: Francke.
Ploog, D. 1970. Social communication among animals. In F.O. Schmidt (ed.), *The neurosciences: second study program*. New York: Rockefeller Univ. Press, 349-360.

Plutchik, R. 1980. *Emotion: a psychoevolutionary synthesis*. New York: Harper & Row.
1982. Only four command systems for all emotions? *Behav. Brain. Sci.* 5, 442-443.

Plutchik, R., & Ax, A.F. 1967. A critique of determinants of emotional state by Schachter & Singer (1962), *Psychophysiology* 74, 9-82.
Poeck, K. 1969. Pathophysiology of emotional disorders associated with brain damage. In P.J. Vinken & G.W. Bruyn (eds.), *Handbook of clinical neurology* (dl. 3). Amsterdam: North-Holland, 343-367.
Poffenberger, A.T., & Barrows, B.E. 1924. The feeling value of lines. *J. Appl. Psychol.* 8, 192.
Poshivalov, V.P. 1982. Ethological analysis of neuropeptides and psychotropic drugs: effects of intraspecies aggression and sociability of isolated mice. *Aggressive Behav.* 8, 355-369.
Powell, G.E. 1979. *Brain and personality*. London: Saxon House.
Pribram, K.H. 1970. Feelings as monitors. In M.B. Arnold (ed.), *Feelings and emotions: the Loyola symposium*. New York: Academic Press, 39-54.
1971. *Languages of the brain: experimental paradoxes and principles of neuropsychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
1980. Cognition and performances. The relation to neural mechanisms of consequence, confidence, and competence. In A. Routtenberg (ed.), *Biology and reinforcements: facets of brain-stimulation reward*. New York: Academic Press, 11-38.
1981. Emotions. In S.B. Filskov & T.J. Boll (eds.), *Handbook of clinical neuropsychology*. New York: Wiley, 102-134.
Pribram, K.H., Douglas, R.J., & Pribram, D.K. 1969. The nature of nonlimbic learning. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 69, 765-772.
Pribram, K.H., & Isaacson, R.L. 1975. Summary. In R.L. Isaacson & K.H. Pribram (eds.), *The hippocampus* (dl. 2). New York: Plenum Press, 429-440.
Pribram, K.H., & McGuiness, D. 1975. Arousal, activation, and effort in the control of attention. *Psychol. Rev.* 82, 116-149.
Price, J.S. 1972. Genetic and phylogenetic aspects of mood variation. *Int. J. Ment. Health* 1, 124-144.
Prins, P. 1985. Self-speech and self-regulation of high and low anxious children in the dental situation: an interview study. *Beh. Res. Thes.* 23, 641-650.
1986. Efficacy of self-instructional training for reducing children's dental fear (nog niet verschenen).
Pylyshyn, Z. 1984. *Computation and cognition*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Rachman, S. 1966. Sexual fetishism: an experimental analogue. *Psychol. Rec.* 16, 293-296.
1968. *Phobias: their nature and control*. Springfield, Ill.: Thomas.
1974. *The meanings of fear*. Harmondsworth: Penguin Books.
1978. *Fear and courage*. San Francisco: W.H. Freeman.
1980. Emotional processing. *Behav. Res. Ther.* 18, 51-60.
Rachman, S., & Teasdale, J. 1969. *Aversion therapy and the behavior disorders*. London: Routledge & Kegan Paul.
Ramsey, R. 1979. Bereavement: a behavioral treatment of pathological grief. In P.O. Söden, S. Bates, & W.S. Dockens (eds.), *Trends in behavior therapy*. New York: Academie Press, 217-248.
Rapaport, D. 1950. *Emotions and memory*. New York: International Univ. Press.

Razran, G. 1961. The observable unconscious and the inferable conscious in current Soviet psychophysiology: interoceptive conditioning, semantic conditioning, and the orienting reflex. *Psychol. Rev.* 68, 81-147.
Rehwoldt, F. 1911. Über respiratorische Affektsymptome. *Psychol. Stud.* 7, 141-195.

Reisenzein, R. 1983. The Schachter theory of emotion: two decades later. *Psychol. Bull.* 94, 239-264.
Rescorla, R.A. 1969. Pavlovian conditioned inhibition. *Psychol. Bull.* 72, 77-94.
Rinn, W.E. 1984. The neurophysiology of facial expression: a review of the neurological and psychological mechanisms for producing facial expressions. *Psychol. Bull.* 95, 52-77.
Risberg, J., & Ingvar, D.H. 1968. Regional changes in cerebral blood volume during mental activity. *Exp. Brain Res.* 5, 72-78.
Roberts, L.E. 1977. The role of exteroceptive feedback in learned electro-dermal and cardiac control: Some problems with discrimination theory. In J. Beatty (ed.), *Biofeedback and behavior*. New York: Plenum Press.
1978. Operant conditioning of autonomic responses: one perspective on the curare experiments. In. G.E. Schwartz & D. Shapiro (eds.), *Consciousness and self-regulation* (dl. 2). New York: Plenum Press, 241-320.
Roessler, R., & Engel, B. 1977. The current status of the concept of physiological response specificity and activation. In Z.L. Lipowski (ed.), *Physiosomatic medicine*. New York: Oxford University Press.
Rolls, E.T. 1975. *The brain and reward*. New York: Plenum Press.
Roman, J., Older, H., & Jones, W.L. 1967. Flight research program, VII: medical monitoring of navy carrier pilots in combat. *Aerospace Med.* 38, 133-139.
Romaniuk, A. 1967. The role of the hypothalamus in defensive behavior. *Acta Biol. Exp.* (Warschau) 27, 339-343.
Rombouts, H. 1983. Wat is verliefdheid? *Psychologie* 2, 10-15.
Rosch, E. 1978. Principles of categorization. In E. Rosch & B.L. Lloyd (eds.), *Cognition and categorization*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
Rose, R.M., Poe, R.O., & Mason, J.W. 1968. Psychological state and body size as determinants of 17-OH-CS-excretion. *Arch. Intern. Med.* 121, 406-413.
Roseman, I. 1984. Cognitive determinants of emotion: a structural theory. In P. Shaver (ed.), *Review of personality and social psychology* (dl. 5, *Emotions, relationships, and health*). Beverley-Hills: Sage, 11-36.
Rosenkilde, C.E. 1979. Functional heterogeneity of the prefrontal cortex in the monkey: a review. *Behav. Neurol. Biol.* 25, 301-345.
Rosenzweig, S. 1944. An outline of frustration theory. In J. McV. Hunt (ed.). *Personality and the behavior disorders* (dl. 1). New York: Ronald Press, 379-388.
Rosvold, H.E., Mirsky, A.F., & Pribram, K.H. 1954. Influence of amygdalectomy on social interaction in a monkey group. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 47, 173-178.
Roth, K.A. 1983. Epinephrine, the neglected cathecholamine. *Behav. Brain Sci.* 6, 557-558.
Rothbart, M.K. 1973. Laughter in young children. *Psychol. Bull.* 80, 247-256.
Rothbaum, F., Weisz, J.R., & Snyder, S.S. 1982. Changing the world and changing the self: a two-process model of perceived control. *J. Pers. Soc. Psychol.* 42, 5-37.
Rotter, J.B. 1966. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol. Monog. Gen. Appl.* 80, 1-28 (nr. 609).
Routtenberg, A. 1968. The two-arousal hypothesis: reticular formation and limbic system. *Psychol. Rev.* 75, 51-80.

1978. The reward system of the brain. *Sci. Am.* 239, 154-164.
Rowe, D. 1978. *The experience of depression*. New York: Wiley.
Ruch, T.C. 1979. Neurophysiology of emotion, affect and species-specific behavior. In W.H. Howell & J.F. Fulton (eds.), *Physiology and biophysics: the brain and*

neural function. Philadelphia: Saunders, 671-722.
Ruskin, A., Beard, O.W., & Schaffer, R.L. 1948. Blast hypertension: elevated arterial pressure and victims of the Texas City disaster. *Am. J. Med.* 4, 228-236.
Russell, J.A. 1979. Affective space is bipolar. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 345-356.

1980. A circumplex model of affect. *J. Pers. Soc. Psychol.* 39, 1161-1178.
Sachar, E.J., Mason, J.W., Kolmer, H.S., & Artiss, K.L. 1963. Psychoendocrine aspects of acute schizophrenic reactions. *Psychosom. Med.* 25, 510-538.
Sackett, G.P. 1966. Monkeys reared in visual isolation with pictures as visual input: evidence for an innate releasing mechanism. *Science* 154, 1468-1472.
Sackheim, H.A., Greenberg, M.S., Wesman, A.L., Gur, R.C.J., Hungerbucks, J.P., & Geschwind, N. 1982. Hemispheric asymmetry in the expression of positive and negative emotions. *Arch. Neurol.* 39, 210-218.
Sackheim, H.A., Gur, R.C.J., & Saney, M.C. 1978. Emotions are expressed more intensely on the left side of the face. *Science* 202, 434-436.
Safer, M.A., & Leventhal, H. 1977. Ear differences in emotional tones of voice and verbal content. *J. Exp. Psychol., Hum. Percep. Perform.* 3, 75-82.
Salter, A. 1961. *Conditioned reflex therapy: the direct approach to the reconstruction of personality*. New York: Putnam.
Sartre, J.P. 1934. *Esquisse d'une théorie phénomenologique des émotions*. Paris: Hermann. (Ned. vert. *Magie en emotie*. Meppel: Boom, 1981).
1943. *L'Etre et le néant*. Paris: Gallimard.
Schachter, J. 1957. Pain, fear and anger in hypertensives: a psychophysiologic study. *Psychosom. Med.* 19, 17-29.
Schachter, S. 1959. *The psychology of affiliation*. Stanford: Stanford Univ. Press.
1964. The interactions of cognitive and physiological determinants of emotional state. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in experimental social psychology* (dl. 1). New York: Academic Press, 49-80.
Schachter, S., & Singer, J. 1962. Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. *Psychol. Rev.* 63, 379-399.
Schachter, S., & Wheeler, L. 1962. Epinephrine, chlorpromazine, and amusement. *J. Abnorm. Psychol.* 65, 121-128.
Schaefer, C, Coyne, J.C., & Lazarus, R.C. 1982. The health-related functions of social support. *J. Behav. Med.* 4, 381-406.
Schank, R.C., & Abelson, R.B. 1977. *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
Schänzle, J. 1939. *Der mimischen Ausdruck des Denkens*. Berlin: Graefe.
Scheff, T. 1977. The distancing of emotion in ritual. *Curr. Anthropol.* 18, 483-505.
1979. *Catharsis in healing, ritual and drama*. Berkeley: Univ. of California Press.
Scheler, M. 1923. *Wesen und Formen der Sympathie* (5e druk). Frankfurt: Schulte-Buhmke.
Scherer, K.R. 1979. Nonlinguistic vocal indicators of emotion and psychopathology. In G. Izard (ed.), *Emotions in personality and psychopathology*. New York: Plenum Press, 495-529.

1981. Speech and emotional states. In J.K. Darby (ed.) *Speech evaluation in psychiatry*. New York: Grune & Stratton, 189-220.
1984a. On the nature and function of emotions: a component process approach. In K.R. Scherer, & P. Ekman (eds.), *Approaches to emotion*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 293-317.
1984b. Emotion as a multicomponent process: a model and some cross-cultural data. In P. Shaver (ed.), *Review of personality and social psychology* (dl. 5). Beverly-Hills: Sage, 37-63.

Scherer, K.R., Koivumaki, J., & Rosenthal, R. 1972. Minimal cues in the vocal communication of affect: judging emotions from content-masked speech. *J. Psycholinguistic Res.* 1, 269-285.
1969. Frontal lobe syndromes. In P.J. Vinken & G.W. Bruyn (eds.), *Handbook of clinical neurology* (dl. 2). Amsterdam: North-Holland, 725-757.
1973. *The working brain*. Harmondsworth: Penguin Books.
Lykken, D.T., Macindoe, L, & Teilegen, A. 1972. Perception: autonomic responses to shock as a function of predictability in time and locus. *Psychophysiology* 9, 318-333.
Scherer, K.R., Walbott, H.G., & Summerfield, A.B. (eds.). 1986. *Experiencing emotions: a cross-cultural study*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
Schilder, P. 1950. *Image and appearance of the human body*. New York: International Univ. Press.
Schildkraut, J.J. 1978. Current state of the catecholamine hypothesis of affective disorders. In M.A. Lipton, A. DiMascio, & K.E. Killam (eds). *Psychopharmacology: a generation of progress*. New York: Raven Press, 1233-1234.
Schildkraut, J.J., & Kety, S.S. 1967. Biogenic amines and emotion. *Science* 156, 21-29.
Schlosberg, H. 1954. Three dimension of emotion. *Psychol. Rev.* 61, 81-88.
Schmideberg, M. 1942. Some observations on individual reactions to air raids. *Int. J. Psychoanal*. 23, 146-176.
Schneider, R.A. 1968. A fully automatic portable blood pressure recorder. *J. Appl. Psychol.* 24, 115-118.
Schneirla, T.C. 1959. An evolutionary and developmental theory of biphasic processes underlying approach and withdrawal. *Curr. Theory Res. Motiv.* 8, 1-42.
Schoeck, M. 1966. *Envy*. New York: Harcourt, Brace & World.
Schreiner, L., & Kling, A. 1953. Behavioral changes following rhinece phalic injury in cats. *J. Neurophysiol.* 16, 643-659.
Schulze, R., & Barefoot, J. 1974. Non-verbal responses and affiliative conflict theory. *Br. J. Soc. Clin. Psychol.* 13, 237-243.
Schwartz, G.E., & Beatty, J. (eds.) 1977. *Biofeedback: theory and research*. New York: Academic Press.
Schwartz, G.E., Weinberger, D.A., & Singer, J.A. 1981. Cardiovascular differentiation of happiness, sadness, anger and fear following imagery and exercise. *Psychosom. Med.* 43, 343-364.
Schwartzbaum, J.S., Wilson, W.A., & Morisette, J.R. 1961. The effect of amygdalectomy on locomotor activity in monkeys. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 54, 334-336.
Scott, J.C. 1930. Systolic blood-pressure fluctuations with sex, anger, and fear. *J. Comp. Psychol* 10, 97-114.
Scott, J.P. 1958. *Animal behavior*. Chicago: Chicago Univ. Press.
1980. the functions of emotions in behavioral systems: a systems theory analysis. In R. Plutchik & H. Keilerman (eds.). *Emotions: theory, research and experience*. New York: Academie Press, 35-56.

Schott, J.P., & Fredericcson, E. 1951. The causes of fighting in mice and rats. *Physiol. Zool.* 24, 273-309.
Scott, J.P., & Marston, M.V. 1953. Nonadaptive behavior resulting from a series of defeats in fighting mice. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 48, 417-428.
Seligman, M.R.E.P. 1968. Chronic fear produced by unpredictable electric shock. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 16, 402-411.

1970. On the generality of the laws of learning. *Psychol. Rev.* 77, 406-418.
1971. Phobias and preparedness. *Behav. Ther.* 2, 307-320.
1975. *Helplessness: on depression, development and death*. San Francisco: Freeman.
Seligman, M.E.P., & Hager, J.L. 1972. *Biological boundaries of learning*. New York: Appleton-Century-Crofts.
Selye, H. 1956. *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.
Sem-Jacobsen, C.W., & Styri, O.B. 1975. Manipulation of emotions: electrophy-siological and surgical methods. In L. Levi (ed.), *Emotions: their parameters and measurement*. New York: Raven Press, 645-676.
Shand, A.F. 1986. Character and the emotions. *Mind* 5, 203-226.
Shaw, W.A., & Kline, L.H. 1947. A study of muscle action potentials during the attempted solution by children of problems of increasing difficulty. *J. Exp. Psychol.* 37, 146-158.
Sheffield, F.D. 1965. Relation between classical conditioning and instrumental learning. In W.F. Prokasy (ed.), *Classical conditioning: a symposium*. New York: Appleton, 302-322.
Sheffield, F.D., Roby, T.D., & Campbell, B.A. 1954. Drive reduction versus consummatory behavior as determinants of reinforcement. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 47, 349-354.
Shephard, J.F. 1906. Organic changes and feeling. *Am. J. Psychol.* 17, 522-584.
Shephard, M., Oppenheim, B., & Mitchell, S. 1971. *Childhood behavior and mental health*. London: Univ. of London Press.
Sherrod, D.R., Hage, J.N., Halpern, P.L., & Moore, B.S. 1977. Effects of personal causation and perceived control on responses to an aversive environment: the more control the better. *J. Exp. Soc. Psychol.* 13, 14-27.
Silverman, A.J., & Cohen, S.I. 1960. Affect and vascular correlates to catecholamines. *Psychiat. Res. Rep.* 12, 16-30.
Silverman, R.E. 1960. Eliminating a conditioned GSR by the reduction of experimental anxiety. *J. Exp. Psychol.* 59, 122-125.
Simon, H.A. 1967. Motivational and emotional controls of cognition. *Psychol. Rev.* 74, 29-39.
Simonov, P.V. 1970. The information of emotion. In M.B. Arnold (ed.), *Feeling and emotions: the Loyola symposium*. New York: Academie Press, 145-149.
1975. *Visjaja nervaja tsjeloveka. Motivationno-emotionalie aspekti* (Duitse vert. *Höhere nerverntätigkeit des Menschen. Motivationelle und emotionale Aspekte*. Berlin: Verlag Volk und Gesundheit, 1982).
Simpson, D.D., Dansereau, D., & Giles, G. 1971. A preliminary evaluation of physiological and behavioral effects of self-directed relaxation. Texas Univ. Inst. Behav. res. 40, 71-72.
Sjöberg, L., Svensson, E., & Persson, L.-O. 1979. The measurement of mood. *Scand. J. Psychol.* 20, 1-18.
Skaggs, E.B. 1930. Studies in attention and emotion. *J. Comp. Psychol.* 10, 375-419.
Skinner, B.F. 1953. *Science and human behavior*. New York: Free Press.
Sloman, A., & Croucher, M. 1981. Why robots will have emotions. *Proc. 7th Int. Joint Conf. Artif. Intell.* 197-202.

Smith, A.A., Malmo, R.C., & Shagass, C. 1954. An electromyographic study of listening and talking. *Can. J. Psychol.* 8, 219-227.
Smith, C.A., & Ellsworth, P.C. 1985. Patterns of cognitive appraisal in emotion. *J. Pers. Soc. Psychol.* 48, 813-838.

Smith, R. 1967. Heart rate of pilots flying aircraft on scheduled airline routes. *Aerospace Med.* 38, 1117-1119.
Smith, S.L. 1975. Mood and menstrual cycle. In E.J. Sachar (ed.), *Topics in psychoendocrinology*. New York: Grune & Stratton, 19-58.
Smith, W. 1922. *The measurement of emotion*. London: Paul.
Smith, W.K. 1944. The results of ablation of the cingular region of the cerebral cortex. *Fed. Proc.* 3, 42-43.
Snyder, F., & Childers, S.R. 1979. Opiate receptors and opoid peptides. *Ann. Rev. Neurosci.* 2, 35-64.
Snyder, M., & White, Ph. 1982. Mood and memories: elation, depression and the remembering of events of one's life. *J. Pers.* 50, 147-167.
Sokolov, J.N. 1963. *Perception and the conditioned reflex*. Oxford: Pergamon Press.
Solomon, R.C. 1976. *The passions*. New York: Doubleday-Anchor.
1980. Emotions and choice. In A.O. Rorty (ed.). *Explaining emotions*. Berkeley: Univ. California Press, 251-282.
Solomon, R.L. 1980. The opponent-process theory of acquired motivation. *Am. Psychol.* 35, 691-712.
Solomon, R.L., & Corbit, J.D. 1974. An opponent process theory of motivation, I: Temporal dynamics of affect. *Psychol. Rev.* 81, 19-145.
Solomon, R.L., Kamin, L.J., & Wynne, L.C. 1953. Traumatic avoidance learning: the outcomes of several extinction procedures with dogs. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 48, 291-302.
Solomon, R.L., & Wynne, L.C. 1954. Traumatic conditioning: the principles of anxiety conservation and partial irreversibility. *Psychol. Rev.* 61, 353-385.
Sonneville, L. de, Schaap, T., & Elshout, J.J. 1981. *De amsterdamse stemmingsvragenlijst*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
1985. Ontwikkeling en validatie van de amsterdamse stemmingsvragenlijst. *Gedrag* 13, 13-29.
Speisman, J.C., Lazarus, R.S., Mordkoff, A.M., & Davison, L.A. 1964. The experimental reduction of stress based on ego-defense theory. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 64, 163-74.
Spence, J.F., & Spence, K.W. 1966. The motivational components of manifest anxiety: drive and drive stimuli. In C.D. Spielberger (ed.), *Anxiety and behavior*. London: Academic Press.
Spence, K.W. 1956. *Behavior theory and conditioning*. New Haven: Yale Univ. Press.
1958. A theory of emotionally based drive (*D*) and its relation to performance in simple learning situations. *Am. Psychol.* 13, 131-141.
1964. Anxiety (drive) level and performance in eyelid conditioning. *Psychol. Bull.* 61, 129-139.
Spencer, H. 1870. *Principles of psychology*. London: Longmans.
Spielberger, C.D. 1966. Theory and research on anxiety. In C.D. Spielberger (ed.). *Anxiety: current trends in theory and research*. New York: Academic Press.
1975. Anxiety: state-trait-process. In C.D. Spielberger & I. Sarason (eds.), *Stress and anxiety* (dl. 1). New York: Wiley, 115-143.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene, R.E. 1970. *STAI manual for thef state-trait inventory*. Palo Alto, Calif.: Consulting Psychologists Press.
Spielberger, C.D., Jacobs, G., Russel, S., & Crane, R.S. 1983. Assessment of anger: the state trait anger scale. In J.N. Butcher & C.D. Spielberger (eds.), *Advances in personality assessment* (dl. 2). Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 159-187.
Spinoza, B. (1677). *Ethica*. Amsterdam: Rieuwertz. (Ned. vert. N. van Suchtelen,

Amsterdam, Wereldbibliotheek, 1979).
Spiro, R.J. 1981. Subjectivité et mémoire. *Bull. Psychol.* 35, 553-556.
Spiro, R.J., Crismore, A., & Turner, T.J. 1982. On the role of pervasive experimential coloration in memory. *Text* 2, 253-262.
Spitz, R.A. 1957. *No and yes: on the genesis of human communication*. New York: International Univ. Press.
1965. *The first year of life*. New York: International Univ. Press.
Sroufe, L.A., & Waters, E. 1976. The ontogenesis of smiling and laughter: a perspective on the organization of development in infancy. *Psychol. Rev.* 83, 173-189.
Sroufe, L.A., Waters, E., & Matas, L. 1974. Contextual determinants of infant affective response. In M. Lewis & L.A. Rosemblum (eds.), *The origins of fear*. New York: Wiley, 47-72.
Stampfl, T.G., & Lewis, D.J. 1973. *Implosive theory: theory and technique*. Morris-town, N.J.: General Learning Press.
Staub, E., & Kellett, D.S. 1972. Increasing pain tolerance by information about aversive stimuli. *J. Pers. Soc. Psychol.* 21, 198-203.
Staub, E., Tursky, B., & Schwartz, G.E. 1971. Self-control and predictability: their effects on reactions to aversive stimulation. *J. Pers. Soc. Psychol.* 28, 157-162.
Stein, L. 1968. Chemistry of reward and punishment. In D.H. Efron (ed.), *Pharmacology: a review of progress*. Washington, D.C.: GPO.
Stein, L, Wise, C.D., & Belluzi, J.D. 1975. Effects of benzodiazepines on central serotonergic mechanisms. *Adv. Biochem. Pharmac.* 14, 29-44.
Steiner, J.E. 1974. Innate, discriminative human facial response expressions to taste and smell stimulations. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 237, 229-233.
Steinman, B., Jaggi, U., & Widner, J. 1955. Ueber den Einfluss von Geräuschen und Lärm auf den Blutdrück des Menschen. *Cardiologia* 27, 233-239.
Stellar, E. 1954. The physiology of motivation. *Psychol. Rev.* 61, 5-22.
1977. Homeostasis, discrepancy, dissonance: a theory of motives and motivation. *Motiv. Emot.* 1, 103-138.
Stellar, E., Hyman, R., & Samet, S. 1954. Gastric factors controlling water and salt solution drinking. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 47, 220-226.
Stendhal, H. 1820. *De l'amour*. Paris: Verda. (Ned. vert. *Over de liefde*. Amsterdam: Bezige Bij, 1981.)
Stener, F.B., Applefield, J.M., & Smith, R. 1971. Televised aggression and the interpersonal aggression of preschool children. *J. Exp. Child Psychol.* 11, 422-447.
Stennett, R.G. 1957. The relationship of performance level to level of arousal. *J. Exp. Psychol.* 54, 54-61.
Stern, R., & Marks, I.M. 1973. A comparison of brief and prolonged flooding in agoraphobics. *Arch. Gen. Psychiatry* 28, 210.
Stern, R.M., Farr, J.H., & Ray, W.J. 1975. Pleasure. In P.H. Venables & N.J. Christie (eds.), *Research in psychophysiology*. London: Wiley, 208-233.
Sternbach, R.A. 1960a. Some relationships among various 'dimensions' of autonomie activity. *J. Psychosomat. Res.* 5, 215-223.

1960b. Two independent indices of activation. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 12, 609-611.
1960c. A comparative analysis of autonomie responses in startle. *Psychosom. Med.* 22, 204-210.
1966. *Principles of psychophysiology*. New York: Academie Press.
1968. *Pain: a psychophysiological analysis*. New York: Academie Press.

Sternbach, R.A., & Tursky, B. 1965. Ethnic differences among housewives in psychophysical and skin potential responses to electric shock. *Psychophysiology* 1, 241-246.
Stoller, R.J. 1979. *Sexual excitement: dynamics of erotic life*. New York: Pantheon.
Stone, E.A. 1975. Stress and catecholamines. In A.J. Friedhoff (ed.), *Cathecholamines and behavior* (dl. 2). New York: Plenum Press, 31-72.
1983. Problems with current catecholamine hypotheses of antidepressant agents: speculations leading to a new hypothesis. *Behav. Brain Sci.* 6, 535-577.
Storms, M., & Nisbett, R.E. 1970. Insomnia and the attribution process. *J. Pers. Soc. Psychol.* 16, 319-328.
Stotland, E. 1969. *The psychology of hope*. San Francisco: Jossey-Bass.
Strassman, H.D., Thaler, M.B., & Schein, E.H. 1956. A prisoner of war syndrome: apathy as a reaction to severe stress. *Am. J. Psychiatry* 112, 998-1003.
Strauss, H. 1929. Das Zusammenschrecken: Experimentell-Kinematographische Studie zur Physiologie und Pathophysiologie der Reaktivbewegungen. *Z. Psychol. Neurol.* 39, 111-231.
Strehle. H. 1954. *Mienen, Gesten und Gebärden*. München: Reinhardt.
Stuart, R.B., & Davis, B. 1972. *Slim chance in a fat world*. Champaign, Ill.: Research Press.
Suess, W.M., Alexander, A.B., Smith, D.D. 1980. The effects of psychological stress on respiration: a preliminary study of anxiety and hyperventilation. *Psychophysiology* 17, 535-540.
Suls, J. 1982. Social support, interpersonal relations and health: benefits and liabilities. In G. Sanders & J. Suls (eds.), *Social psychology of health and illness*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
Suomi, S.J., & Harlow, H.F. 1976. The facts and functions of fear. In M. Zuckermann & C.D. Spielberger (eds.). *Emotions and axiety*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 3-34.
Suomi, S.J., Harlow, H.F., & Domek, C.J. 1970. Effect of repetitive infant-infant separation of young monkeys. *J. Abnorm. Psychol.* 76, 161-172.
Suter, J. 1912. Die Beziehungen zwischen Aufmerksamkeit und Atmung. *Arch. Ges. Psychol.* 25, 78-150.
Sutherland, M.S. 1977. *Breakdown*. London: Granada.
Tajfel, H. 1982. *Social identity and intergroup relations*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
Tavris, C. 1983. *Anger: the misunderstood emotion*. New York: Simon & Schuster.
Testa, T.J. 1974. Causal relationships and the acquisition of avoidance responses. *Psychol. Rev.* 81, 491-505.
Thayer, R.E. 1967. Measurement of activation through self-report. *Psychol. Rep.* 20, 663-678.
1978a. Factor analytic and reliability studies on the Activation-Deactivation Adjective Check List. *Psychol. Rep.* 42, 747-756.
1978b. Toward a psychological theory of multidimensional activation (arousal). *Motiv. Emot.* 2, 1-34.

Thompson, J. 1941. Development of facial expression of emotion in blind and seeing children. *Arch. Psychol.* 37, 5-47.
Thompson, R.F., & Spencer, W.A. 1966. Habituation: a model phenomenon for the study of neuronal substrates of behavior. *Psychol. Rev.* 73, 16-43.
Thorndike, R. 1935. *The psychology of wants, interests and attitudes*. New York: Appleton-Century-Crofts.
Tigerstedt, C. 1926. Der Blutdruck des Menschen bei psychischer Exzitation. *Arch. Phys. Skand.* 48, 138-146.

Tinbergen, N. 1951. *The study of instinct*. London: Oxford Univ. Press.
Titchener, E.B. 1908. *Lectures on the elementary psychology of feeling and attention*. New York: Macmillan.
Toates, F.M. 1980. *Animal behavior: a systems approach*. Chichester: Wiley.
Toda, M. 1982. *Man, robot and society*. Den Haag: Martinus Nijhoff.
Tolman, E.C. 1932. *Purposive behavior in man and animals*. New York: Century.
Tomkins, S.S. 1962. *Affect, inmagery and consciousness* (dl. 1, *The positive affects*). New York: Springer.
1980. Affect as amplification: some modifications in theory. In R. Plutchik & H. Kellerman (eds.), *Emotion: theory, research and experience*. New York: Academic Press, 141-164.
Tourangeau, R., & Ellsworth, P. 1979. The role of facial response in the experience of emotion. *J. Pers. Soc. Psychol.* 37, 1519-1531.
Trap-Jensen, J., Carlsen, J.E., Hartung, O.J., Svendsen, T.L., Tang, M., & Christensen, N.J. 1982. Beta-adrenoceptor blockade and psychic stress in man. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 13, 371-395.
Tucker, D.M. 1981. Lateral brain function, emotion and conceptualization. *Psychol. Bull.* 89, 19-46.
Tursky, B. 1974. Physical, physiological and psychological factors that affect pain reaction to electric shock. *Psychophysiology* 11, 95-112.
Tversky, A., & Kahnemann, D. 1974. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
Tyhurst, J.S. 1951. Individual reations to community disaster. *Am. J. Psychiatry* 107, 764-769.
Tyrer, P. 1976. The role of bodily feelings in anxiety. *Inst. Psychiat. Maudsley Monogr.* nr. 23. Oxford: Oxford Univ. Press.
Tyrer, P.J., & Lader, M.H. 1973. Clinical and physiological effects of betaadrenergic blockage with Sotalol in chronic anxiety. *Clin. Pharmacol. Therapeut.* 14, 418-426.
1976. Central and peripheral correlates of anxiety: a comparative study. *J. Nerv. Ment. Dis.* 162, 99-104.
Ungerstedt, U. 1971. Stereotaxic mapping of the monoamine pathways in the rat. *Acta Physiol. Scand.* 367, 1-48.
Urban, I., & De Wied, D. 1976. Changes in excitability of the theta-activity generating substrate by ACTH (4-10) in the rat. *Exp. Brain Res.* 24, 325-344.
Ursin, H., Baade, E., & Levine, S. 1978. *Psychobiology of stress: a study of coping men*. New York: Academic Press.
Ursin, H., & Kaada, B.R. 1960. Functional localization within the amygdaloid complex in the cat. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 12, 1-20.
Vaillant, G.E. 1977. *Adaptation to life*. Boston: Little, Brown.
Valenstein, E.S. 1969. Behavior elicited by hypothalamic stimulation: a prepotency hypothesis. *Brain Behav. Evol.* 2, 296-316.
1973. *Brain contro*. New York: Wiley-Interscience.
Valenstein, E.S., Cox, V.C., & Kakolewski, J.W. 1970. Reexamination of the role of the hypothalamus in behavior. *Psychol. Rev.* 77, 16-31.
Valentine, C. 1930. The innate causes of fear. *J. Genet. Psychol.* 37, 394-419.

Valins, S. 1966. Cognitive effects of false heart-rate feedback. *J. Pers. Soc. Psychol.* 4, 400-408.
Valins, S., & Ray, A.A. 1967. Effects of cognitive desensitization on avoidance behavior. *J. Pers. Soc. Psychol.* 7, 345-350.
Van der Molen, M.W., Somsen, R.J.M., & Orlebeke, J.F. 1985. The rhythm of the

heart beat in information procesing. In P.K. Ackles, J.R. Jennings, & M.G.H. Coles (eds.). *Advances in psychophysiology* Greenwich, Conn.: JAI Press, 1-88.
Van Dis, H. 1986. *Paniekaanvallen: Psychobiologische aspecten en differentiaal-diagnostische betekenis bij phobische patiënten*. Dissertatie, Universiteit van Amsterdam.
Van Dis, H., & Larsson, K. 1971. Induction of sexual arousal in the castrated male rat by intracranial stimulation. *Physiol. Behav.* 6, 85-86.
Van Heerden, J. 1982. *De zorgelijke staat van het onbewuste*. Meppel: Boom.
Van Hooff, J.A.R.A.M. 1972. A comparative approach to the phylogeny of laughter and smiling. In R.A. Hinde (ed.), *Non-verbal communication*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 209-237.
1973. A structural analysis of the social behavior of a semi-captive group of chimpanzees. In M. van Cranach & J. Vine (eds.), *Social communication and movement*. New York: Academic Press, 75-162.
1982. Categories and sequences of behavior: methods of description and analysis. In K.R. Scherer & P. Ekman (eds.), *Handbook of methods in non-verbal behavior research*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 362-439.
Van Lawick-Goodall, J. 1968. The behavior of free-ranging chimpanzees in the Gombe Stream reserve. *Animal Behav. Monogr.* 1, 161-311.
1972. *In the shadow of man*. New York: Dell Books.
Van Montfrans, G.A. 1984. *Continuous ambulatory blood pressure registration in uncomplicated hypertension*. Amsterdam: Rodopi.
Van Olst, E.H. 1971. *The orientation reflex*. Den Haag: Mouton.
Van Praag, H.M. 1983. In search of the mode of action of antidepressants. *Neuropharmacology* 22, 433-440.
Venables, P.H. 1976. Psychophysiological variables. In M.P. Feldman & A. Broadhurst (eds.), *Theoretical and experimental bases of the behavior therapies*. London: Wiley, 43-70.
Venables, P.H., & Martin, I. 1967. Skin resistance and skin potential. In P.H. Venables & I. Maring (eds.), *Manual of psychophysical methods*. Amsterdam: North-Holland, 53-102.
Vine, J. 1973. The role of facial-visual signalling in early social development. In M. von Cranach & I. Vine (eds.), *Social communication and movement*. New York: Academic Press, 195-298.
Vingerhoets, A. 1984. Biochemical changes in two subjects succumbing to syncope. *Psychosomatic Medicine* 46, 95-103.
Von Cranach, M., & Kalbermatter, U. 1982. Ordinary interactive action: theory, methods and some empirical figures. In M. von Cranach & R. Harré (eds.), *The analysis of action*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
Wachtel, P.L. 1968. Anxiety, attention and coping with treat. *J. Abnorm. Psychol.* 73, 137-143.
Wallace, R. 1970. Physiological affects of transcendental meditation. *Science* 167, 1751-1754.
Ward, A.A., Jr. 1948. The anterior cingular gyrus and personality. *Res. Publ. Assoc. Nerv. Ment. Dis.* 27, 438-445.
Warden, C.J. 1931. *Animal motivation: experimental studies on the albino rat*. New York: Columbia Univ. Press.

Wasman, M., & Flynn, J.P. 1962. Directed attack elicited from hypothalamus. *Arch. Neurol. (Chicago)* 6, 220-227.
Watson, J.B. 1929. *Psychology from the standpoint of a behaviorist* (3e druk). Philadelphia: Lippincott.

Watson, J.B., & Rayner, R. 1920. Conditioned emotional reactions. *J. Exp. Psychol.* 3, 1-14.
Weber, H. 1929. Untersuchung über die Ablenkung der Aufmerksamkeit. *Arch. Ges. Psychol.* 71, 185-260.
Wegman, C. 1985. *Psychoanalysis and cognitive psychology*. London: Academie Press.
Weiner, B. 1974. *Achievement motivation and attribution theory*. Morristown, N.J.: General Learning Press.
1980. A congnitive (attributional)-emotion-action model of motivated behavior: an analysis of judgments of help-giving. *J. Pers. Soc. Psychol.* 39, 186-200.
1982. The emotional consequences of causal ascriptions. In M.S. Clark & S.T. Fiske (eds.), *Affect and cognition*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 185-210.
Weingartner, H., Miller, H., & Murphy, D.L. 1977. Mood-state-dependent retrieval of verbal associations. *J. Abnorm. Psychol.* 86, 276-284.
Weinstein, J., Averill, J.R., Opton, E.M., & Lazarus, R.S. 1968. Defensive style and discrepancy between self-report and physiological indexes of stress. *J. Pers. Soc. Psychol.* 10, 406-413.
Weisman, A.D. 1972. *On dying and denying*. New York: Behavioral Publications.
Weiss, J.M. 1970. Somatic effects of predictable and unpredictable shock. *Psychosom. Med.* 32, 397-408.
1971a. Effects of coping behavior with and without a feedback signal on stress pathology in rats. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 77, 22-30.
1971b. Effects of punishing the coping response (conflict) on stress pathology in rats. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 77, 14-21.
Weiss, J.M., Glazer, H.I., & Poherecky, L.A. 1976. Coping behavior and neurochemical changes: an alternative explanation for the original 'learned helplessness' experiments. In A. Serban & A. Kling (eds.), *Animal models in human psychobiology*. New York: Plenum Press, 141-173.
Wenger, M.A. 1950. Emotion as visceral action: an extension of Lange's theory. In M.L. Reymert (ed.), *Feelings and emotions: the Mooseheart symposium*. New York: McGraw-Hill.
Wenger, M.A., Averill, J.F., & Smith, D.B.D. 1968. Autonomic activity during sexual arousal. *Psychophysiology* 4, 468-478.
Wenger, M.A., Clemens, T.L., Darsu, M.L., Engel, R.T., Estess, F.M., & Sonnenschein, R.R. 1960. Autonomic response patterns during intravenous infusion of epinephrine and norepinephrine. *Psychosom. Med.* 22, 294-307.
Wenger, M.A., & Cullen, T.D. 1958. ANS response patterns to fourteen stimuli. *Am. Psychol.* 13, 423-424.
1972. Studies of autonomic balance in children and adults. In N.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.), *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 535-570.
Wenzel, B.M. 1972. Immunosympathectomy and behavior. In G. Steiner & E. Schönbaum (eds.), *Immunosympathectomy*. Amsterdam: Elsevier.
Werner, H., & Wapner, S. 1953. Sensory-tonic field theory of perception. In J.S. Bruner & D. Krech (eds.), *Perception and personality*. Durham, N.C.: Duke Univ. Press, 83-107.

Whimbey, A.E., & Denenberg, V.H. 1967. Two independent behavioral dimensions in open field performance. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 63, 500-504.
White, G.L. 1981. A model of romantic jealousy. *Motiv. Emot.* 5, 295-310.
White, R.W. 1959. Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychol. Rev.* 66, 297-333.

Wilensky, R. 1983. *Plans and understanding: a computational approach to human reasoning*. Reading: Addison-Wesley.
Wilkins, W. 1971. Desensitization: social and cognitive factors underlying the effectiveness of Wolpe's procedure. *Psychol. Bull.* 76, 311-317.
Williams, A.C. 1939. Some psychological correlates of the electroencephalogram. *Arch. Psychol. N.Y.* 240.
Williams, A.C., MacMillan, J.W., & Jenkins, J.G. 1947. Preliminary experimental investigations of 'tension' as a determinant of performance in flight training. CAA Div. Res. Rep. no. 54.
Williams, D. 1969. Temporal lobe syndromes. In P.G. Vinken & G.W. Bruyn (eds.), *Handbook of clinical neurology* (dl. 2). Amsterdam: North-Holland, 700-724.
Wilson, G.D. 1967. GSR responses to fear-related stimuli. *Percept. Mot. Skills* 24, 401-402.
Wilson, G.T., & Davison, G.C. 1971. Processes of fear reduction in systematic desensitization: animal studies. *Psychol. Bull.* 76, 1-14.
Wise, R.A. 1982. Neuroleptics and operant behavior: the anhedonia hypothesis. *Behav. Brain Sci.* 5, 39-53.
Wolf, S., & Welsh, J.D. 1972..The gastro-intestinal tract as a responsive system. In N.S. Greenfield & R.A. Sternbach (eds.), *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 419-456.
Wolf, S., & Wolff, H.G. 1943. *Human gastric function*. New York: Oxford Univ. Press.
Wolff, C.T., Friedman, S.B., Hofer, M.A. & Mason, J.W. 1964. Relationship between psychological defences and mean urinary 17-hydroxycorticosteroid excretion rates, I: a predictive study of parents of fatally ill children. *Psychosom. Med.* 26, 591-609.
Wolff, H.G. 1950. Life situations, emotions and bodily disease. In M.L. Reymert (ed.), *Feelings and emotions*. New York: McGraw-Hill.
Wolff, P.H. 1963. Observations on the early development of smiling. In B.M. Foss (ed.), *Determinants of infant behavior* (dl. 2). New York: Wiley, 113-134.
Wolpe, J. 1969. *The practice of behavior therapy*. London: Pergamon.
Wolpe, J., & Lazarus, A.A. 1966. *Behavioral therapy techniques*. New York: Pergamon.
Wood, C.D. 1958. Behavioral changes following discrete lesions of temporal lobe structures. *Neurology* 8 (suppl. 1), 215-220.
Woodman, D.P., Hurton, J.W., & O'Neill, H.T. 1978. Plasma catecholamines, stress and aggression in maximum security patients. *Biol. Psychol.* 6, 147-154.
Woodworth, R.S. 1938. *Experimental psychology*. New York: Holt.
Woodworth, R.S., & Schlosberg, H. 1954. *Experimental psychology* (herziene ed.). New York: Holt.
Woodworth, R.S., & Sherrington, C.S. 1904. A pseudoaffective reflex and its spinal path. *J. Physiol. (London)* 31, 234-243.
Wortman, C.B., & Brehm, J.W. 1975. Responses to uncontrollable outcomes: an integration of reactance theory and the learned helplessness model. *Adv. Exp. Soc. Psychol.* 8, 277-336.
Wundt, W. 1903. *Grundriss der Psychologie*. Stuttgart: Engelmann.

Wynne, L., & Solomon, R.L. 1955. Traumatic avoidance learning: acquisition and extinction in dogs deprived of normal peripheral autonomic function. *Genet. Psychol. Monogr.* 52, 241-284.
Yates, A.J. 1962. *Frustration and conflict*. New York: Wiley.

Young, G., & Decarie, T.G. 1977. An ethology-based catalogue of facial/vocal behavior in infancy. *Anim. Behav.* 25, 95-107.
Young, P.T. 1918. The localization of feeling. *Am. J. Psychol.* 29, 420-430.
1927. Studies in affective psychology. *Am. J. Psychol.* 38, 157-193.
1943. *Emotion in man and animal*. New York: Wiley.
1959. The role of affective processes in learning and motivation. *Psychol. Rev.* 66, 104-125.
1961. *Motivation and emotion*. New York: Wiley.
Zajonc, R.B. 1968. The attitudinal effects of mere exposure. *J. Pers. Soc. Psychol. Monogr.* 9, (2, part 2).
1980. Thinking and feeling: preferences need no inferences. *Am. Psychol.* 35, 151-175.
1984. On the primacy of emotion. *Am. Psychol.* 39, 117-123.
Zanchetti, A., & Bartorelli, C. 1977. Central nervous mechanisms of arterial hypertension: experimental and clinical evidence. In J. Genest, E. Koiw, & O, Kuchel (eds.). *Hypertension: psychopathology and treatment*. New York: McGraw-Hill, 59-76.
Zimbardo, P.G. 1970. The human choice: Individuation, reason and order versus deindividuation, impulse and chaos. *Curr. Theory Ref. Motiv.* Nebr. Symp. Motiv. 16, 237-307.
Zimbardo, P.G., Cohen, A., Weissenberg, M., Dworkin, L., & Firestone, I. 1969. The control of experimental pain. In P.G. Zimbardo (ed.), *The cognitive control of motivation*. Glenview, Ill.: Scott & Foresman.
Zimbardo, P.G., Pilkonis, P., & Norwood, R. 1974. *Shyness*. Glenview, Ill.: Scott & Foresman.
Zuckerman, M. 1971. Physiological measures of sexual arousal in the human *Psychol. Bull.* 75, 297-329.
1976. General and situation-specific traits and states: new approaches to assessment of anxiety and other constructs. In M. Zuckerman & C.E. Spielberger (eds.). *Emotions and anxiety*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 133-174.
1979. *Sensation seeking*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
Zuckerman, M., Buchsbaum, M., & Murphy, D. 1980. Sensation-seeking and its biological correlates. *Psychol. Bull.* 88, 187-214.
Zuckerman, M., & Lubin, B. 1965. *Manual for the multiple affect adjective check list*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.
Zuckerman, M., Murtaugh, T.T., & Siegel, J. 1974. Sensation-seeking and augmenting-reducing. *Psychophysiology* 535-542.
Zurcher, L.A., & Snow, D.A. 1981. Collective behavior: social movements. In M. Rosenberg & R.H. Turner (eds.), *Social psychology: sociological perspectives*. New York: Basic Books, 447-482.

Auteursregister

Abelson, R.B. 43, 96, 294, 346, 349, 472
Aberle, D. 367
Abramson, L. 310, 312, 316
Adams, D.B. 399
Adams, N. 335
Ahrens, R. 59
Ainsworth, M.D.S. 35
Alechsieff, N. 173, 179, 194
Alfert, E. 421
Allport, G.W. 354
Ambrose, A. 61
Amsel, A. 128, 224
Anand, B.B. 167
Anastasiades, P. 181
Ancoli, S. 60, 77, 78, 147
Andersen, P. 410
Andrew, J.N. 313
Andrew, R.J. 27, 29, 30, 37, 47, 61, 81
Andrews, B.K. 193
Anisman, H. 414
Antonovsky, A. 467
Applefield, J.M. 463
Arbuthnot, G.W. 413
Archer, J. 383
Archibald, H.C. 327
Argyle, M. 35, 38
Ariès, P. 468
Aristoteles 212, 213, 257
Arnold, M.B. 82, 83, 84, 98, 114, 116, 123, 130, 170, 173, 193, 195, 209, 216, 220, 251, 258, 282
Atkinson, J. 356, 358
Averill, J.R. 31, 121, 171, 178, 225, 261, 299, 306, 307, 310, 334, 425, 469
Ax, A.F. 142, 143, 144, 148, 158, 162, 170, 177
Azrin, N.H. 121
Bacon, S.J. 130
Badia, P. 286
Baer, D.M. 122
Bagchi, B.K. 173
Bagshaw, M.H. 392, 406
Bandura, A. 119, 120, 122, 297, 312, 319, 320, 321, 322, 329, 331, 335, 336, 337, 344, 353, 369, 462, 463
Barchas, J.D. 81
Bard, P. 153, 396, 409
Barefoot, J.C. 35, 237
Barendregt, J.T. 212, 225, 240, 287, 309

Barrett, C.L. 334
Barrows, B.E. 54
Bartlett, E.S. 197
Bartlett, M.K. 308
Barton, W.H. 466
Bartorelli, C. 142
Bartoshuk, A.K. 127
Basowitz, H. 163
Battit, G.E. 308
Baum, M. 331
Beach, F.A. 107, 416
Bechterev, W. von 130, 401
Bechtereva, N.P. 412
Beatty, J. 153
Beck, A.T. 193, 210, 211, 284, 310, 313, 336, 443
Beebe-Center, J.G. 194
Beecher, H.K. 284
Bell, C. 21, 26
Belluzzi, J.D. 413, 414, 415
Bern, D.J. 192, 207, 245
Bemporad, B. 417, 418
Benesh, H. 26
Berger, S.M. 321
Berkowitz, L. 297, 304, 315, 316, 324, 349, 357, 391
Berlyne, D.E. 62, 63, 148, 166, 278, 286, 290, 294, 299, 361, 364, 365, 372
Bermond, B. 107, 239, 241, 399, 416
Bersh, P.J. 315
Bettelheim, B. 110, 372
Bexton, W.H. 361
Beyer, J. 335
Beijk, M. 255
Bezooyen, R.A.M.C. van 46, 76, 80
Bills, A.G. 52
Birch, D. 356, 358
Birkhoff, G.D. 372
Bitterman, M.E. 285
Black, A.H 140, 243
Blanchard, E.B. 160, 331

Blatz, W.E. 140, 147
Block, J. 14, 198
Bloom, L.J. 284
Blurton-Jones, N.G. 26, 58, 80
Bcard, F. 163
Boas, E.P. 141
Bogdanoff, M.D. 140, 143
Bohus, B. 416
Bolles, R.C. 42, 106, 120, 318, 329, 356, 378, 383, 415, 435
Boselie, F. 286, 372
Bourke-White, M. 442
Bourne, P.G. 164
Bovenkerk, G. 233, 234
Bower, G.H. 136, 137, 472, 478
Bowlby, J. 34, 226, 277, 288, 289, 290, 358, 365, 366, 439, 452
Boyd, R.W. 141
Brady, J.V. 126, 144, 161, 163, 174, 189, 307, 409
Brantigan, C.O. 238
Brantigan, T.A. 238
Breggin, P.R. 236
Bregman, E. 318, 319
Brehm, J.W. 306, 309, 310, 311, 368, 369, 381
Brentano, F. 49, 201
Breuer, J.M. 463, 464
Breznitz, S. 440
Bridger, W.H. 321,, 329, 342, 343
Briggs, J.L. 86, 230
Broadbent, D.W. 185
Broadhurst, P. 126, 127, 394
Brooks, V. 290
Brown, B.B. 179
Brown, C.H. 142
Brown, J.L. 399
Brown, J.S. 127, 128, 279, 355
Brown, P.A. 306
Brutkowski, S. 411
Bryant, G.D. 106, 236
Buchsbaum, M. 364
Buchwald, A.M. 143, 171
Buck, R. 249
Bucy, P.C. 405
Bühler, Ch. 381
Bühler, K. 22, 23, 67, 194, 264
Bull, N. 193, 247, 301
Bumke, D. 153
Bunney, W.E., Jr. 164
Burgess, M. 144

Buss, A.H. 213
Butter, C.M. 408
Buunk, B. 112, 299
Cacioppo, J.T. 181
Caggiula, A.B. 399
Calvert-Boyanowski, J. 240
Campbell, D. 318, 329
Campbell, R. 417, 418
Cannon, W.B. 139, 140, 142, 144, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 160, 169, 172, 174, 177, 191, 229, 247, 445
Cantor, J.R. 106, 236
Cantril, H. 235
Carroll, D. 181
Cassel, J. 468
Cattell, R.B. 314, 393
Caul, W.F. 371
Chance, M.R.A. 38
Chapman, W.P. 407, 413
Charlesworth, W.R. 80, 81
Chevalier-Skolnikoff, S. 81
Chhina, G.S. 167
Childers, S.R. 415
Chiva, M. 22, 41, 80
Chodoff, P. 327
Church, R.M. 322
Clanton, G. 299
Clark, M.S. 136
Clarke, S. 308
Clavier, R.M. 396
Clifton, R.K. 157
Clore, G.L. 218
Clyness, M. 46, 53, 54
Cobb, S. 467
Cohen, F. 308
Cohen, H.D. 147
Cohen, M.E. 130
Cohen, P.R. 136, 472, 478
Cohen, S. 130, 310, 316
Cohen, S.I. 162
Cohn, A. 145
Conklin, V. 195
Cook, M. 38
Cook, S.W. 321
Corbit, J.D. 298, 299
Cortell, R. 172
Costello, C.G. 299, 320, 332
Cowan, P.A. 121
Cox, V.C. 400, 413
Craig, K.D. 321

Croucher, M. 472

Crow, T.J. 413
Cullen, T.D. 172, 173, 175
Cunis, D. 173
Cupchik, G.C. 246, 248
Dahl, R. 309, 441
Daly, E.M. 199
D'Amato, M.E. 307
Dana, C.L. 238
Dansereau, D. 173
Darrow, C.W. 131
Darwin, Ch. 20, 21, 22, 26, 29, 30, 31, 32, 38, 40, 41, 45, 46, 47, 58, 60, 61, 66, 67, 71, 79, 81, 110, 149, 154, 182, 271, 489
Dashorst, T. 216
Daston, P. 196, 198
Davidson, R.J. 418
Davis, B. 460
Davis, R.C. 51, 52, 77, 143, 171, 175
Davison, G.C. 331, 336
Davitz, J.R. 199, 200, 215
Dawson, M.E. 140
Day, M.E. 33
De Jong, M.A. 179
De Rivera, J. 98, 213, 217, 226, 228
De Wied, D. 415
Dean, J. 35
Decarie, T.G. 60
Defran, R.H. 286
Delgado, J.M.R. 397, 398, 409
Dembo, T. 211, 224
Den Uyl, M.J. 137
Denenberg, V.H. 365
Dennett, D.C. 49, 376
Dermer, M. 308
Descartes, R. 193
DeToledo, L. 140
DeVore, I. 38, 288
Diamond, E.L. 144
DiCara, L.V. 160
Dicks, D. 406
Diener, E. 425, 466
DiMascio, A. 141
Dimberg, U. 149, 287
Dimmick, F.L. 195
Dimsdale, J.E. 458
Dittman, A.T. 125
Dixon, M.S. 417
Dobbs, D. 327

Dollard, J. 213, 299, 304, 315, 316, 329, 349, 355, 357
Donnerstein, E. 237, 310
Doob, A.N. 307
Doob, L.W. 357
Douglas, R.J. 406
Downing, L.L. 466
Drolette, M.E. 143
Droppleman, L. 193
Drozýnski, L. 147
Duchenne, G.B. 26, 60
Duffy, E. 103, 106, 167, 171, 172, 184, 492
Duke, J.D. 33
Dumas, G. 26, 29, 31, 33, 34, 41, 55, 60, 61, 62, 65, 67, 72, 73, 81, 149, 151, 154, 182, 268, 277
Eason, R.G. 167, 169, 170
Easterbrook, J.A. 129
Eastman, C. 299
Edelberg, R. 147, 149, 150
Edinger, L. 289
Efran, J.S. 367
Egbert, L.D. 308
Eibl-Eibesfeldt, I. 31, 37, 59, 79, 81, 118, 290
Einsiedel, E. 237
Ekman, P. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 44, 60, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 85, 98, 100, 144, 146, 147, 177, 178, 247, 268, 342, 417, 423, 430, 468
Elias, N. 431, 432
Elliott, R. 181
Ellis, A. 284, 336
Ellson, C.D. 173
Ellsworth, P. 32, 75, 77, 79, 233, 248, 249, 271
Elmadjian, F.J. 161
Endler, N.S. 391
Engel, B. 171
Engel, J.J. 21, 23
English, H. 318
Epstein, H. 332, 437
Epstein, S. 140, 142, 148, 149, 156, 193, 305, 307, 308, 315, 334, 335, 420, 445
Erdmann, G. 236, 238
Erixon, G. 271
Ervin, F.R. 401, 406, 426
Euler, C. von 289
Evans, I.M. 315
Exline, R.V. 35, 37
Eysenck, H.J. 314, 315, 318, 319, 320, 329, 393, 394, 435, 463
Eysenck, S.B.G. 394, 463
Fanselow, M.S. 383, 415, 435

Farber, I.E. 125, 355
Farr, C.B. 150
Fechner, G.T. 372
Fehr, B.J. 35, 254
Fehr, F.S. 191
Feigl, H. 351
Feldman, J. 172
Féléky, A. 147
Fenz, W.D. 140, 142, 156, 193, 305, 307, 334, 420, 445
Festinger, L. 304, 437, 466
Fillenbaum, S. 198
Fischer, B. 289
Fisher, D. 307
Flach, A. 56, 250, 251
Flor-Henry, P. 417
Flynn, J.P. 398
Folkman, S. 16, 58, 279, 281, 301, 303, 428, 440, 448, 478
Folkow, N. 182
Fonberg, E. 401, 406, 407
Ford, A. 33
Forge, D.D. 285
Forsyth, R.P. 144
Fouriezos, G. 413
Fox, N.A. 418
Fox, R.S. 442
Fraiberg, S. 72
Frankenhauser, M. 160, 161, 162, 310, 312
Frankmann, R.W. 171
Fredericsson, E. 288
Freeman, G.L. 156, 184
Freud, A. 441
Freud, S. 16, 62, 110, 112, 133, 277, 279, 300, 323, 324, 337, 359, 367, 371, 372, 379, 437, 442, 447, 454, 463, 464
Friedman, S.B. 440, 445
Friesen, W.V. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 44, 60, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 84, 98, 100, 268, 342, 417
Frijda, N.H. 29, 40, 43, 68, 71, 75, 76, 78, 86, 137, 212, 225, 233, 234, 242, 252, 271, 287, 309, 472
Fulcher, J.S. 72
Funkenstein, D.H. 143, 162, 177
Furedy, J.J. 148, 307, 425
Fuxe, E. 404
Gainotti, G. 417
Galanter, E. 90, 279, 377, 380
Galin, D. 417
Gallistel, C.R. 377
Garber, J. 312

Garcia, J. 318
Gatchel, R.J. 174
Geen, R.G. 144, 463
Geer, J. 331
Geertz, H. 86, 230
Gellhorn, E. 172, 173, 174, 289, 405, 408
Gerdes, E.P. 236
Gergen, K.J. 466
Gergen, M.M. 466
Gibson, J.J. 201, 202, 219, 340
Giles, G. 173
Gilligan, S.G. 135
Glass, D.C. 306, 307, 309, 310, 316
Glazer, H.I. 414
Goffman, E. 423, 427
Goldschmidt, E.F. 141
Goldstein, J.B. 51, 168, 169
Goldstein, K. 56, 59
Goldwater, B.C. 139
Gollender, M. 411
Goltz, F. 396
Goodenough, F. 81
Goodman, S. 463
Goorney, A.B. 320
Gordon, S.L. 74, 86, 122, 261, 325, 465, 469
Gorsuch, R.L. 193
Graham, F.K. 141, 157, 180, 304
Graham, J.D.P. 144
Granet, M. 74, 431
Gratiolet, P. 21
Gray, J.A. 56, 100, 131, 222, 277, 279, 287, 293, 299, 319, 364, 375, 388, 393, 394, 395, 402, 410, 411, 412, 413, 414, 416, 422, 433, 463
Gray, P. 35
Greenblatt, M. 141
Greenfield, N.S. 140
Gregory, J.C. 61, 62, 63, 300
Griffin, R.B. 364
Grings, W.W. 140, 286
Grinker, R.R. 309, 313, 441, 443
Grossen, N.E. 329
Grossman, S.P. 408
Groves, P.M. 316, 333, 334
Guernsey, M. 80
Gumenick, W.E. 307
Gunn, C.G. 140
Gur, R.C.J. 417
Haan, N. 441

Hackmiller, K.L. 239
Hager, J.C. 44, 72, 77, 248, 318, 417
Hagman, E. 321
Hall, C.S. 394
Hall, G.S. 213, 326
Hall, K.R.L. 38
Hall, R.A. 364
Hamburg, B.A. 81
Hamburg, D.A. 81, 163, 440, 445
Hammond, D.A. 145
Hammond, L.J. 279, 293
Haner, C.F. 306
Harburg, E. 143, 144, 177
Hare, N. 318, 331
Hare, R.D. 184, 249, 319
Harlow, H.F. 23, 28, 81, 119, 286, 287, 288, 290, 365, 392
Haroutunian, V. 235
Harrell, J.P. 144, 156, 189
Harris, F.R. 122
Harris, R.E. 321
Hart, J. 344
Harter, M.R. 170
Hartig, M. 463
Hassler, R. 401
Hawkins, D.R. 235
Heath, R.G. 401, 407, 412, 413
Hebb, D.O. 14, 123, 124, 126, 131, 211, 277, 278, 279, 282, 286, 287, 288, 295, 361, 365, 434, 435
Heider, F. 213
Henri, P. 173
Herd, J.A. 144
Herst, E.R. 319
Hess, E.H. 153
Hess, W.R. 105, 173, 398, 402, 408, 409
Heymans, G. 393
Higgins, G.E. 239
Hilgard, E.R. 203, 435, 453, 454
Hinde, R.A. 366
Hite, S. 199
Hochberg, J 290
Hochschild, A.R. 86, 261, 326, 423, 430, 431, 468
Hoebel, G. 399
Hoffman, H.S. 286
Hoffman, M.L. 229, 370
Hohmann, G.W. 193, 238, 239
Hokanson, J.E. 144, 156, 157, 177, 310, 463
Hollon, S.D. 312

Holmes, F. 286, 287, 328
Holmes, T.H. 168
Holtz, M. 107, 416
Hopkins, H.K. 364
Hoppe, F. 211
Horowitz, M.J. 110, 124, 190, 434, 441, 446
Hotton, R.B. 306
Hull, C.L. 379
Hunsperger, R.W. 399
Hunt, H.F. 161
Hunt, W.A. 22, 27, 140, 148, 235
Hutchinson, R.R. 121
Hyman, R. 383
Ingvar, D.H. 145
Ira, G.H. 140
Irwin, F.W. 119
Isaacson, R.L. 395, 397, 401, 406, 410, 411
Isen, A.M. 136
Ison, J.R. 286
Izard, C.E. 31, 32, 38, 71, 75, 77, 79, 80, 84, 86, 98, 99, 197, 198, 246, 247, 248, 263, 271
Jacobsen, C.F. 407
Jacquet, Y.F. 415
James, W. 139, 192, 205, 234, 238, 247
Janis, I.L. 110, 124, 135, 224, 304, 307, 309, 337, 437
Janisse, M.P. 153
Janke, W. 236
Jansen, J. 410
Jasnos, T.M. 239
Jefferson, J.W. 238
Jenkins, J.G. 51
Jensen, A. 125, 127
Jersild, A. 286, 287, 328
Johannsen, O.E. 76
Johnson, E. 136, 137
Johnson, J.E. 283
Johnson, L.C. 334
Johnson, R.D. 466
Johnson, V.E. 141, 143, 152, 173, 179, 308, 343, 465
Jones, H.E. 249
Jones, L.E. 415
Jones, M.C. 328
Jones, W.L. 140
Joseph, N. 238
Joslin, J. 288
Jost, H. 166
Jouvet, M. 403
Kaada, B.R. 401, 407, 410
Kafka, F. 268

Kahn, M. 177
Kahn, S. 457
Kahneman, D. 130, 135, 153
Kakolewski, J.W. 400
Kalbermatter, U. 26
Kamin, L.J. 111
Kamiya, J. 147, 179
Kanfer, F.H. 437, 443, 459, 462, 463
Kanner, A.D. 279, 301
Kaplan, B. 199, 255, 257
Karabenick, S.A. 224
Karoly, P. 443, 459
Katz, D. 287
Katzoff, E.T. 156
Kazdin, A.E. 332, 336
Kellett, D.S. 307
Kemper, T.D. 217
Kendon, A. 287
Kenny, A. 114, 257, 258
Kety, S.S. 414
Kiener, F. 26
Kierkegaard, S. 204
Kietz, G. 26, 53
Kimble, D.P. 410
King, A. 401
King, H.E. 401
King, S.H. 143
Kinsbourne, M. 417, 418
Kinsey, A.C. 143, 145
Klajner, F. 307, 425
Klapp, D. 469
Kleck, R. 35, 75, 248, 249, 255
Klein, D.F. 56, 288, 482
Kline, L.H. 51
Kline, L.W. 76
Kling, A. 406
Klinger, E. 110, 306, 350, 352, 358, 359, 451
Klorman, R. 148, 149, 315
Klüver, H. 405
Kobasa, S.C. 457
Koch, B. 194
Kodama, M. 149
Koelling, R.A. 318
Köhier, W. 118, 201, 287
Koivumaki, J. 76
Konner, M. 288
Konrad, K.W. 392

Koolhaas, J.M. 399
Koriat, A. 220, 283, 334, 342, 442
Krauss, R. 46, 54
Kreitler, H. 57, 302, 372
Kreitler, S. 57, 302, 372
Kreutzer, M.A. 80, 81
Kris, E. 371
Krout, M. 46
Kruk, M.R. 399
LaBarre, W. 73
Laborit, H. 311, 414
Labrum, A.H. 170, 178, 240
Lacey, B.C. 140, 141, 171, 172, 177, 180, 181
Lacey, J.I. 140, 141, 171, 172, 177, 180, 181
Lader, M.H. 171, 177, 178, 184, 238
Laferla, J.J. 107, 165
Lagerspetz, K. 393
Laird, J.D. 247, 248
Lambert, W.W. 306
Landis, C. 22, 27, 77, 140, 148, 235
Lang, P.J. 323, 344
Lange, C.G. 139, 192
Langevin, R. 320
Langhoff, W. 435
Lanzetta, J.T. 75, 246, 247, 249, 255, 288, 371
Larsson, K. 399
Launier, R. 428, 429
Lautch, H. 320
Laville, A. 168
Lawson, R. 292
Lazarus, A.A. 335
Lazarus, R.S. 16, 58, 102, 105, 126, 140, 149, 164, 171, 193, 209, 218, 219, 225, 279, 280, 281, 301, 303, 306, 308, 311, 312, 315, 334, 335, 340, 346, 421, 425, 428, 429, 439, 440, 441, 446, 448, 452, 478
LeBeau, J. 411
Leeper, R.W. 123
Lefcourt, H.M. 311, 368
Lehmann, A. 142, 146, 156, 179, 192, 194, 195
LeLordo, V.M. 285
LePage, A. 297
Leshner, A. 416
Leuba, J.C. 278
Levenson, R.W. 249
Leventhal, H. 109, 240, 241, 246, 248, 250, 282, 283, 284, 308, 313, 339, 340, 417, 455
Levi, L. 160, 173, 178
Levine, S. 415
Levis, D.J. 318, 330, 331
Lewin, K. 23, 204, 220

Lewinsohn, P.M. 177, 178
Lewis, H.B. 229, 300
Lhamon, W.I. 145
Liddell, H. 307
Lief, H.J. 442
Lindeman, E. 124
Lindsley, D.B. 103, 129, 130, 166, 185, 403
Lipps, Th. 374
Ljundberg, T. 413
Lloyd, E.L. 61
Loeb, C. 398
Loewenfeld, I.E. 153
Löfberg, I. 285
London, H. 141, 178
London, P. 458
Loofburrow, G.N. 172, 173, 408
Lorenz, K. 290, 322
Lorr, M. 193, 196, 198
Lowenstein, O. 153
Lubar, J.F. 409
Lubin, A. 334
Lubin, B. 193
Lueders, C.W. 150
Luria, A.R. 125, 154, 169, 177, 407, 408
Lushene, R.E. 193
Lykken, D.T. 306, 307, 425
Lynch, J.J. 299
Lynd, H.M. 300
McCandless, B. 315
McCaul, K.D. 249
McDougall, W. 84, 99, 114, 203
Mace, W. 248
McGeer, E.G. 396
McGeer, P.L. 396
McGhee, Ph.E. 300
McGinn, N.F. 142
McGuiness, D. 104, 185, 362, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 411, 414, 418, 463
McKeever, W. 417
MacLean, P.D. 395, 397, 409, 410
MacMillan, J.W. 51
McReynolds, P. 212, 225, 287, 309
Maddi, S.R. 457
Magoun, H.W. 403
Maguire, G.A. 334
Mahl, G.F. 125
Maier, N.R.F. 131
Mailer, N. 185

Makela, S. 163
Malatesta, C.Z. 81
Malmo, R.B. 51, 149, 167, 168
Malmstrom, E.J. 334
Malrieu, H.P. 29, 80
Maltzman, I. 307
Mandel, J.J. 321, 329, 342, 343
Mandler, G. 21, 130, 139, 183, 192, 207, 241, 243, 244, 279, 295, 297, 298, 300, 309, 349, 380
Mann, L. 124, 135, 437
Maran□on, G. 160, 235
Mark, V.H. 401, 406, 426
Marks, I.M. 287, 299, 319, 330, 331
Marris, P. 291, 300, 365
Marshall, G.D. 235, 236
Marshall, J.F. 399
Marshall, S.L.A. 124
Marston, M.V. 121
Marston, W.M. 142, 143
Martin, I. 140, 148
Martin, M. 320
Maslach, C. 235, 236
Mason, J.W. 161, 162, 163, 164, 165, 242, 440
Masters, J.C. 306
Masters, W.M. 141, 143, 152, 173, 179, 308, 343, 465
Matas, L. 59, 287
Matussek, P. 327
May, R. 321
Mechanic, D. 444
Mehrabian, A. 35
Meichenbaum, D. 313, 336, 459, 463
Melamed, B.G. 344
Meltzoff, A.N. 80
Melzack, R. 284, 392
Mempel, E. 411
Menlove, F.L. 321
Menninger, K.A. 441
Meyer, H.D. 167
Meyer, J.S. 398
Meyer, L.B. 374
Michotte, A.E. 119, 225
Mickle, W.A. 407, 413
Millenson, J.R. 279, 292, 293
Miller, G.A. 90, 279, 292, 293
Miller, N.E. 164, 305, 329, 357
Miller, R.E. 288, 321, 322, 370
Miller, W.R. 309
Minsky, M. 366
Mir, D. 397

Mirsky, I.A. 288, 321, 322, 370, 371
Mischel, W. 306, 312, 462, 463

Mitchell, S. 286
Modigliani, A. 35
Monat, A. 306, 425
Monrad-Krohn, G.H. 402
Monroe, R.R. 407, 413
Montague, E.K. 125
Monteiro, K.P. 135
Moore, M.K. 80
Mora, J.D. 146
Mordkoff, A.M. 171
Morgan, C.T. 378
Morgan, E. 66
Morgan, J.J.B. 33
Morgenthaler, W. 367, 432
Morris, D. 61, 289
Morrow, G.R. 170, 178, 240
Mountcastle, V.B. 409
Mowrer, O.H. 222, 223, 224, 279, 293, 374, 375
Moyer, K.H. 152, 399, 402
Mulder, G. 155
Munn, N.L. 14
Murphy, D.L. 364
Murphy, J.V. 288, 321, 322, 370
Murray, A.D. 122, 276, 288
Murray, E. 392
Murtaugh, T.T. 364, 394
Näätänen, E. 127, 163
Nadel, L. 410
Nafe, J.P. 194, 195
Nakao, H. 413
Napalkov, S.V. 315, 318
Nauta, W.J. 409
Neary, R.S. 364
Nebylitsyn, V.D. 364
Neil, E. 182
Neisser, U. 207, 452
Neumann, C. 145, 155
Newcomb, T.M. 466
Newman, A. 459
Nicholas, D.W. 472
Nieuwenhuyse, B. 239, 241, 242
Nisbett, R.E. 135, 206, 227, 240, 269, 283
Norman, D.A. 453
Notarius, C.I. 249
Nowlis, D.P. 179
Nowlis, V. 70, 193, 195, 196, 197, 271
Obrist, P.A. 140, 141, 142, 143, 144, 161, 172, 177, 181, 184

O'Connor, P.J. 320
Offenberg, L. 242
Öhman, A. 149, 285, 287, 288
O'Keefe, J. 410
Oken, D. 146
Older, H. 140
Olds, J. 412
O'Leary, K.D. 460
Oppenheim, B. 286
Opton, M., Jr. 140, 149, 171, 283, 315, 320
Orr, S.P. 288, 371
Ortony, A. 218
Osgood, C.E. 43
Oster, H. 26, 79, 80, 86
O'Sullivan, M. 76
Otis, N.B. 315
Panksepp, J. 39, 100, 399, 400, 402
Papez, J.W. 411
Parin, P. 367, 432
Parkes, C.M. 110, 124, 132, 199, 208, 214, 226, 244, 277, 300, 327, 366, 434, 439, 440, 441, 449, 450
Parlee, M.B. 416
Pastore, N. 213
Pátkai, P. 161, 173
Patterson, C.J. 463
Paul, G.L. 331
Pavlov, I.P. 333
Peiper, A. 21, 80
Pepitone, A. 466
Persky, H. 163
Pervin, L.A. 310
Pfaffman, C. 383
Pfeifer, R. 472
Piderit, Th. 21, 22, 23, 32, 41, 67
Piët, S. 255, 260, 301, 312, 365, 438
Pittman, N.L. 311
Pittman, T.S. 311
Plessner, H. 61
Ploog, D. 400
Plutchik, R. 84, 98, 99, 158, 197, 198, 236, 271, 489
Poe, R.O. 164
Poeck, K. 66, 118, 401, 405
Poffenberger, A.T. 54
Poherecky, L.A. 414
Polt, J.M. 153
Poshivalov, V.P. 107, 416
Powell, G.E. 407, 408, 411
Previn, D. 338
Pribram, D.K. 405, 406

Pribram, K.H. 90, 104, 185, 250, 266, 279, 362, 375, 377, 380, 385, 403, 404, 405, 406,

407, 408, 409, 411, 414, 418, 463, 484
Price, J.S. 359
Prins, P. 443, 460
Proctor, J.D. 174
Proust, M. 306, 328, 338, 343, 446
Pylyshyn, Z. 487
Quanty, M.B. 144, 463
Rachman, S. 320, 321, 337
Ramsey, R. 330
Rapaport, D. 135
Rapoport, A. 198
Rappaport, M. 364
Ray, A.A. 246
Rayner, R. 317, 318, 319
Razran, G. 159, 323
Rehwoldt, F. 146, 147
Reisenzein, R. 236, 237, 238, 239
Rescorla, R.A. 318
Riccio, D.C. 235
Riechert, F. 401
Rinn, W.E. 401, 402, 409, 417
Rinne, U.K. 163
Risberg, J. 145
Rissler, A. 161
Ritter, B. 331
Roberts, L.E. 159, 160
Roessler, R. 171
Rolls, E.T. 413
Roman, J. 140
Romaniuk, A. 399
Rombouts, H. 89, 262, 358
Rosch, E. 101
Rose, R.M. 164
Roseman, I. 217
Rosenkilde, C.E. 407
Rosenn, M. 307
Rosenthal, R. 76
Rosenthal, T.L. 319, 322
Rosenzweig, S. 213
Ross, L. 135, 227, 269
Rosvold, H.E. 399, 406
Roth, K.A. 414
Rothbart, M.K. 62, 294
Rothbaum, F. 102, 110, 310, 312, 359, 451, 458
Rotter, J.B. 225, 311
Rouchefoucauld, E. de 229
Routtenberg, A. 396, 403, 412

Rowe, D. 199, 214
Ruch, T.C. 395
Ruskin, A. 144
Russell, J.A. 198, 199, 254
Sacbar, E.J. 163
Sackett, G.P. 37, 287
Sackheim, H.A. 417
Safer, M.A. 417
Salter, A. 335
Samet, S. 383
Sartre, J.P. 47, 110, 133, 201, 204, 212, 243, 300
Schachter, J. 143, 144, 177, 178
Schachter, S. 14, 139, 192, 207, 235, 236, 237, 239, 240, 268, 367, 466, 467
Schaefer, C. 467
Schank, R.C. 96
Schänzle, J. 26, 33
Scheff, T. 469
Schein, E.H. 445
Scheler, M. 112, 211, 245
Scherer, K.R. 72, 76, 218, 234, 326, 339
Schildkraut, J.J. 414
Schlosberg, H. 43, 183, 198, 199
Schmideberg, M. 309
Schneider, R.A. 142
Schneirla, T.C. 277, 278
Schoeck, M. 299
Schopenhauer, A. 224
Schreiner, L. 406
Schuette, D. 35
Schulze, R. 35
Schwartz, G.E. 143, 144, 146, 177, 178
Schwartzbaum, J.S. 406
Scott, J.C. 143
Scott, J.P. 99, 121, 288, 392, 394
Sears, R.R. 357
Seligman, M.E.P. 93, 226, 285, 288, 299, 306, 309, 316, 318, 329
Selye, H. 156, 163, 164, 189
Sem-Jacobsen, C.W. 412
Sermat, V. 43
Shagass, C. 51, 168
Shand, A.F. 114, 116, 117, 349
Shaw, W.A. 51
Shea, T.M. 198
Sheffield, F.D. 305, 383
Shephard, J.F. 145
Shephard, M. 286
Sherrington, C.S. 398
Sherrod, D.R. 310
Siegel, J. 364, 394

Silverman, A.J. 162
Silverman, R.E. 321

Simon, H.A. 294
Simonov, P.V. 280, 349, 355, 375, 388
Simons, R.C. 268, 342
Simpson, D.D. 173
Singer, J.E. 235, 236, 306, 307, 316
Singh, B. 167
Sjöberg, L. 197
Skaggs, E.B. 146, 147
Skinner, B.F. 421, 437
Sloman, A. 472
Sraith, A.A. 51
Smith, C.A. 233, 271
Smith, I.R. 196, 198
Smith, L.G. 299
Smith, R. 140
Smith, R. 463
Smith, S.L. 416
Smith, W. 148
Smith, W.K. 411
Snow, D.A. 367
Snyder, D.R. 408
Snyder, F. 396, 415
Snyder, M. 136
Söderberg, U. 289
Sokolov, J.N. 146, 153, 180, 286, 333, 334
Solomon, R.C. 134, 218, 423
Solomon, R.L. 111, 243, 298, 299, 306, 318, 329, 332
Sonneville, L. de 196, 233
Spangier, T.J. 367
Spear, P.J. 413
Speisman, J.C. 171, 442
Spence, J.F. 126, 127, 393
Spence, K.W. 125, 126, 127, 129, 393
Spencer, H. 45, 46, 58, 60, 62, 67, 111, 130
Spencer, W.A. 315, 333, 335
Spiegel, J.P. 309, 313, 441, 443
Spielberger, C.D. 193, 313, 357, 391
Spinoza, B. 193, 212, 228, 278, 386, 458
Spiro, R.J. 137
Spitz, R.A. 59, 290
Sroufe, L.A. 59, 62, 80, 211, 287, 294
Stampfl, T.G. 330, 331
Staub, E. 307, 310
Stein, L. 413, 414, 415
Steinman, B. 142, 143, 179
Stellar, E. 377, 378, 383
Stendhal, H. 300, 358

Stener, F.B. 463
Stennet, R.G. 149
Stern, J.A. 191
Stern, R. 331
Stern, R.M. 178
Sternbach, R.A. 140, 146, 148, 170, 178, 184
Stoller, R.J. 300
Stone, E.A. 413, 414
Storm, W.F. 170
Storms, M. 283
Stotland, E. 299
Strassman, H.D. 445
Straub, R.B. 237
Strehle, H. 26, 53
Stuart, R.B. 460
Styri, O.B. 412
Suess, W.M. 147
Suls, J. 467
Suomi, S.J. 23, 28, 81, 286, 287, 288, 290, 315, 365
Suter, J. 147
Sutherland, N.S. 257
Tavris, C. 126, 299
Teitelbaum, P. 399
Testa, T.J. 119, 285, 319
Thaler, M.B. 445
Thayer, R.E. 45, 197, 302
Thompson, J. 81
Thompson, R.E. 315, 316, 333, 334, 335
Thorndike, R. 319
Thornton, D.R. 307
Tigerstedt, C. 142
Tinbergen, N. 323
Titchener, E.B. 191, 194, 257
Toates, F.M. 360, 377
Toda, M. 472
Tolman, E.C. 376
Tolson, W.W. 161
Tomita, M. 149
Tomkins, S.S. 38, 71, 84, 99, 215, 246, 247, 277, 349, 388, 489
Tourangeau, R. 248, 249
Trap-Jensen, J. 161, 178
Tucker, D.M. 418
Tuddenham, R.D. 327
Tursky, B. 148, 283, 304
Turtletaub, G. 331
Tversky, A. 135, 136, 137
Tyhurst, J.S. 124, 434
Tyrer, P.J. 178, 238
Ungerstedt, U. 396, 413

Urban, I. 415
Ursin, H. 141, 142, 156, 160, 161, 163, 166,

305, 334, 401, 407
Vaillant, G.E. 441
Valenstein, E.S. 400, 409, 412
Valentine, C. 318
Valins, S. 237, 246
Van der Molen, M.W. 141
Van Dis, H. 56, 399, 483
Van Gelder, D. 142
Van Heerden, J. 351
Van Hooff, J.A.R.A.M. 26, 27, 30, 37, 38, 39, 46, 48, 58, 59, 60, 61, 64, 81, 102, 290
Van Lawick-Goodall, J. 26, 27, 39, 81, 287, 424
Van Lindern, B. 238
Van Montfrans, G.A. 142
Van Olst, E.H. 148, 149
Van Praag, H.M. 414
Venables, P.H. 140, 148, 185
Vine, I. 59, 290
Von Cranach, M. 26
Von Holst, E. 398
Wachtel, P.L. 125, 130
Wallace, R. 167, 173
Walters, R.H. 121
Wapner, S. 344
Ward, A.A.Jr. 411
Warden, C.J. 356
Wasman, M. 398
Waters, E. 59, 62, 80, 211, 277, 287, 294
Watson, J.B. 276, 317, 318, 319
Weber, H. 33
Wegman, C 472
Weiner, B. 207, 218, 240, 284, 299, 368
Weingartner, H. 136
Weinstein, J. 240
Weinstein, M.S. 321
Weisman, A.D. 420, 440, 446
Weiss, J.M. 174, 306, 311, 414
Welch, J.D. 308
Wenger, M.A. 138, 139, 143, 145, 160, 172, 173, 175, 179
Wenzel, B.M. 243
Werner, H. 344
Whalen, R.E. 140
Wheeler, L. 237
Whimbey, A.E. 365
White, G.L. 112, 299
White, P.D. 130
White, Ph. 136

White, R.W. 312
Whitey, S.B. 193
Wilbaut-Guillonard, T. 312
Wiersma, E. 393
Wilcoxon, L.A. 336
Wilensky, R. 96
Wilkins, W. 336
Williams, A.C. 51, 166
Williams, D. 413
Wilson, C.L. 185, 424
Wilson, D.W. 237, 310
Wilson, G.D. 148
Wilson, G.T. 331, 336, 460
Wilson, T.D. 206
Wilson, W.P. 327
Wing, L. 177
Winters, L.C. 35
Wise, C.D. 413, 414
Wise, R.A. 415
Wisner, A. 168
Wolf, S. 150, 151, 152, 157, 177
Wolfe, M.M. 122
Wolff, C. 307
Wolff, C.T. 163, 164, 313, 445
Wolff, H.G. 150, 151, 152, 157, 168, 177
Wolff, P.H. 80
Wolpe, J. 331, 334, 335
Wood, C.D. 407
Woodman, D.P. 162
Woodworth, R.S. 146, 183, 264, 398
Wortman, C.B. 310, 311, 369
Wundt, W. 22, 41, 191, 194, 271, 277, 362
Wynne, L.C. 111, 243, 318, 329, 332
Yates, A.J. 292
Yellin, A. 37
Yerkes, R.M. 126, 129
Young, G.A. 60
Young, L.B. 160
Young, P.T. 14, 27, 123, 195, 256, 277, 383
Zacharko, A.M. 414
Zajonc, R.B. 204, 207, 228, 340, 346, 365
Zanchetti, A. 142
Zillman, D. 106, 236, 237
Zimbardo, P.G. 235, 236, 283, 299, 466
Zuckerman, M. 143, 148, 193, 357, 363, 364, 365, 394
Zurcher, L.A. 367

Zakenregister

aandacht, uitdrukking van 29-30, 32, 180
aandachtsactiviteit 49, 67, 103-107, 396, 410, 485, 494
aandachtscapaciteit-hypothese 129
aanspraak 221
ACTH 163, 164, 189, 415, 416
actiebereidheid 81-83, 252-254, 386-387, 488-489
besef van 244-245, 482
regulatie van 459-461
actieplanning, proces van 474, 481
actietendens 16, 17, 81-85, 87-95, 98, 251-253, 387, 398, 476, 493
definitie van 81-82
actietheorie van expressie 22
actieve hantering 144, 161, 181
activatie 43-46, 67, 103-104, 167, 298, 302, 402-404, 407, 489, 492
begrip 103-107
manifestaties 45-46, 47
modi 68-69, 101-102, 476
niveau 43, 486
potentieel 392, 486
activeringsmechanismen 402-405
adaptive cost 298, 316
ademhaling 146-147
adequaatheidsreactie 59
adrenaline 160-190, 235, 236
adrenocorticale respons 163-165
AER 364
affectieve afweer 398-399
affinitief gedragssysteem 39
affordances 219, 340
afgeleide activatie 47
afkeer 88, 227
afstandsname 457
afweer 437, 441
afweergrijns 60
agonistisch 101-102
alfa-ritme 152-153
algemeen aanpassingssyndroom (*general adaptation syndrome* - GAS) 189
amok 121
amygdala 396-397, 401, 405-407, 413
analyseproces 474
angst 56, 212, 257, 298, 319-320
angstigheid als eigenschap (*trait anxiety*) 357, 391, 393
angstconservatie, principe van 329
anticipatie 306-309
apathie 24, 110, 389, 445

appel van de situatie 202-208, 209-234, 474, 476, 478, 487
appelprofielen 230-234
arousal 103-104, 138, 139, 169-172, 234, 235, 361, 362, 363, 402, 404, 405
begrip 103-104, 183-185
misattributie van 237, 240
overdracht van 236
arousal jag 62, 294, 361, 372
arousal-veiligheidssequentie 62, 294, 301
assimilatie, cognitieve 302, 362, 366, 373
attributie 237, 240, 269, 335, 342
autistische gebaren 46
autonome arousal 93, 169, 172, 175, 184, 185, 234, 235, 300, 403
autonome feedback 192, 235, 237, 239
autonome, vegetatieve responsen 138, 157-159
autonoom evenwicht 172
basisemoties 84-87, 99, 100, 217, 242, 489
begeerlijkheid 217, 221
begeerte 292, 362
'behoren' 213
bekrachtiging 121, 293, 350
belang
bevredigingsconditie van 351, 386-389
het begrip 93, 116, 291, 348-353, 374, 485
sterkte van 355
belang van bewegingsvrijheid 368, 380
belang van samenhang 366, 374
belangstelling 35, 49, 53, 80, 101, 104, 153, 293, 361, 403-405
belofte 300
berouw 216
beschaving en emotie 430-433
beschikbaarheidsheuristiek 135
bestendigheid 310, 457
betablokkers 238, 462
betekenis voor het zelfbeeld 259

bevredigingsconditie 351
bewaking (*monitoring*) 92, 253, 294, 385, 422, 478, 484
bewegingsomvang 43, 44
bewondering 97, 371
bewustzijn van autonome arousal 234-239, 240, 243
bewustzijn
analyse van 191, 202
irreflexief 201, 203
reflexief 201, 203
bewustzijnselementen 194, 256
bewustzijnsinhoud 201
biofeedback 159, 462
blackboard control structure 478
blik 34
blijdschap 292, 293, 301
bloeddruk 142-146
blozen 181-183
blufgedrag 38
breekpunt 54, 105, 255
bronbelangen 353-355, 359-374, 387
catastrofale reactie 56
catecholaminebanen 396, 403
catacholamine 160-162, 166, 396
categoriaal gezichtspunt 271
catharsis 463-464
causale attributie 225, 269, 283
centrale emotietheorie 191
centrale motivatietoestand 378
CER 126, 394
circuit van Papez 411
coderingscategorieën 339-341, 390, 391, 476
cognitief proces 209, 282, 322, 335, 339-347, 487
cognitieve dispositie 390-392
cognitieve doordringbaarheid 487
cognitieve emotietheorie 192
cold-pressor test 175, 283
communicatie en expressie 39, 66, 71-74
competentie 208, 214, 302, 312, 335-337, 393
complexe emoties 84, 113
concentratie 32, 51, 53, 180
conditioneerbaarheid 319
conditioneren 119, 317-320
constructieve hertaxatie 429, 457
contextcomponenten 218, 219, 222-228
aanwezigheid 222, 223
afwezigheid 214, 217, 222, 223
beheersbaarheid 213, 225, 307, 309-312, 368-369

bekendheid 228
focaliteit 227
gebeurtenisevaluatie 226, 227
globaliteit 227
intentionaliteit 225, 104, 214, 352
objectevaluatie 226, 227, 296
openheid 224
veranderbaarheid 226
zekerheid 223
contextevaluatie 419, 474, 480
cortex cinguli 396, 411
corticale arousal 166, 185, 362, 403
corticosteroïden 163-165, 415
culturele verschillen 74, 327, 367, 430, 431, 468, 469
deactivatie 50, 389
defensieve taxatie 439, 441, 445-451
verklaring van 451-456
defensieve uitsluiting 452
deïndividuatie 466-468
depersonalisatie 228, 343, 434, 435, 443
depressieve stemming 50, 214, 414, 450
descriptieve analyse 199-202
desensitisatie 330, 333, 334
diagnoseproces 474, 475
diastolische bloeddruk 143
diëncefalon 396
diepgang van emotie 260
diffuse ontlading van de zenuwenergie 45
dimensioneel gezichtspunt 198, 271
dimensionele analyse 195
directe ervaring 317, 321, 342
directionele fractionering 171, 172
'discrete' emoties 271
dissociatie tussen systemen 184
distantiëring 441, 454
distantiëringsstrategie 451
dopamine 396, 403, 404, 413
drijfveer 106
droefheid 178, 214
EDR 148-149
EEG 166, 403
EEG-desynchronisatie 166, 403
eenzaamheid 265, 378
effectance motive 381
effort-systesm 404, 411
eisende karakter 204, 209
elektrodermale respons 148-149
ellende 217

emblemen 72
EMG 167
emotie in engere zin 96-97, 270, 352, 493
emotie
definitie van 12, 15, 106, 187, 270, 485, 492
en actiebereidheid 81-87
en cultuur 86, 121
en geheugen 135-137
en keuze 133
en verstoring 14, 123-125
functies van 368-389, 494-498
kwaliteit 139, 176, 241-243
opwekking van 276-278
regulatie van 16
strekking van 259-261, 313, 432, 449
versterking van 419, 422
emotie-object 85, 201, 205
emotiedrempels 313-314, 315, 476, 477
emotiegerichte hantering 428
emotieproces 472-482
emoties, definities van 84-87, 200, 294
emotietransformaties 448-451
emotioneel gedrag 13, 20 e.v.
kenmerken van 107-109
emotioneel reageren 57
emotionele beleving 14, 191 e.v., 482-484
onderzoeksmethoden van 191-201
emotionele intensiteit 43-45, 114, 239, 262, 303-309, 355
emotionele labiliteit 314, 393
emotionele stimuli 15, 276 e.v., 291 e.v., 285-303
emotionele verschijnselen 12-14
emotionele verwerking 337
endorfinen 414, 415
ergotroop 173, 408
esthetische afstand 372
esthetische emoties 371-374
evaluatieproces 474, 476
exploratie 360, 400
expressie
communicatie en 39, 66-68, 71-74
en culturele verschillen 73, 74
functies van 20-35
herkenning van 68, 74-81
ongeleerde 74, 75
principes van 20, 21, 40, 45, 66-68
tijdsverloop van 52-54
van vrees 27-29, 42, 177

vocale 36, 76, 80
expressie als een primitief gedragssysteem 42
expressief gedrag 20-27
extinctie 328-334
facial action coding system (FACS) 26, 76, 77
facial feedback theory 246-252
facilatoren 297
fantasie 312-313, 331, 344
fascinatie 371
finaliteit 226, 464
flooding 330, 331, 334
flux 58, 478
fronsen 33
frustratie 213, 224, 293, 316, 363, 368
frustratie-agressiehypothese 213, 315, 355, 356, 357
frustratie-effect 128
functionalistisch perspectief 88, 387, 494-498
functionele autonomic 354
fundamentele emoties 84 e.v., 242
fundamenteel van slag zijn 298
Funktionslust 381
fysiologische verschijnselen 14, 138 e.v.
galvanische huidreactie (GSR) 147
geactiveerd gedrag 44, 104-106, 184
gebaren 41, 72
gebonden activatie 45, 301
geconditioneerde emotionele respons (*conditioned emotional response* - CER) 126, 394
gedrag om op te vallen 38
gedragsinhibitiesysteem 131, 410, 433
gedragsintensiteit 43-45
gedragsverstoring 123-125, 427
gelaatsexpressie 26-35, 401, 417, 489
genoegens 96-98, 296, 479
geprepareerdheid (*preparedness*) 285, 287, 318
geraakt zijn 267
geslachtshormonen 165
gespannenheid 51-52
gevoelens 265, 484
'gevoelens' 194, 198, 257-259, 265, 266, 267, 376, 384, 386-389, 412-416
gevoeligheden 376-379, 383, 384
gevoelsregels (*feeling rules*) 326, 430, 468
glimlach, glimlachen 39, 58-60, 66
grappen maken 438, 444, 456-457
haat 227
habituatie 185, 333-335

halfzijdige verlamming 238
halve kennis 420, 446
hantering (*coping*) 109, 311
hartslag 140-146, 170, 171, 180
hartstochten 114-117, 245, 267, 353
hechting 286, 322, 330, 354, 366-367
hedonische asymmetrie, wetten van 338-339, 385
hedonische belangen 382-384
hedonische kwaliteit 256-259, 264, 382-384, 483
hersendrieëenheid (*triune brain*) 395
hersenhelften, verschillen tussen de 416-418
hersenstam 395, 397
herstelquotiënt 156
hertaxatie 429
hippocampus 185, 396, 397, 410, 426
hooghartigheid 101
hoop 86, 293
hormonale respons 160-166
huidgeleiding 147
huidgeleidingsniveau 147
huilen 64-66, 401
hulpeloosheid 92
hulpeloosheidsrespons 64
hyperesthetisch-emotioneel syndroom 190, 392
'hypervigilantie' 124
hypothalamus 396, 397, 398
I-fractie 146
Ik-component 204, 228
Ik-objectversmelting 228
immunosympathectomie 243
implosie 331
impulscontrole 459-464
impulsen, analyse van 87, 88, 91, 492
impulsiviteit 54-55
impulsiviteit als eigenschap (*impulsiveness trait*) 364, 393, 394, 463
inactiviteit 50
incubatie 315, 329
individuele responsstereotypie 171
informatieverwerkingsbenadering 88, 377, 472-482
inhibitie 55-57, 67, 68, 254, 255, 406, 408-412, 433-437, 465
inhibitoren 297
innerlijke controle 457
inprenting (*imprinting*) 322, 353
intake-rejection hypothesis 180
intellectualisering 342, 441, 442, 446, 454
intensiteit als stimulus 277, 303-317
intentie 87, 93-95

intentionaliteit, het begrip 49
intentionele structuren 111-117, 253, 481, 498
interactieve expressies 36-40, 67
interoceptieve conditionering 159
interruptie 279, 300, 380, 498
intimidatie 37
intracraniële zelfstimulatie (*intracranial self-stimulation* - ICSS) 412
intrapsychische hantering 427, 429, 439-445, 456-459
introspectie 193, 194, 201, 202
intrusietoestand 124, 190, 446
intuïtieve verbanden 119, 490
invoer, juiste vorm van 345, 487
invoerregulatie 437-439
inzicht 118-119, 490
irradiatie-principe van Spencer 45, 61, 62, 130
irrationaliteit 132-135, 342, 494
irreflexieve beleving 201-208, 483
isolatie 442, 443
jaloezie 85, 112, 450
James-Lange-theorie 139, 176, 192, 205, 234-241, 247
kaders 366
kerncomponenten 218, 219-222, 272
aanspraak 221
ernst 221, 304, 476
helderheid 221, 222
meervoudigheid 222
moeilijkheid 93, 188, 220, 224, 300, 476, 498
objectiviteit 219, 220
realiteitsniveau 220
relevantie 220
urgentie 188, 220, 221, 304, 428, 498
valentie 204, 221
Klüver-Bucy-syndroom 405
lachen 39, 60-64, 294, 401
latah 121
latente belangen 351, 352, 379
liefde 96, 227, 353, 358
lijden 257
limbisch systeem 397
locus of control 311, 368, 391
losmaken van belangen 358-359
lust 90, 91, 95, 257, 382-384, 491-492

lust en onlust 90, 91, 95, 257, 382-384, 491-492
lusteloosheid 50
maag-darmactiviteit 150-152
maagzweren 174
manische toestand 50
match-mismatchprocessen 90, 278-280, 292-295, 361, 365, 377, 380, 384, 474, 487
match-mismatchtheorieën 292-295
mededogen 370
medelijden 229, 370
meegevoel 229, 370
mimieken 41, 72, 73
minachting 80, 84, 85, 86, 102
modeling 120, 331
monoaminen 396, 413
monoaminеremmers 364, 394, 414
motivatie 97, 104, 349, 350, 376-382, 385, 388, 479-480
muzelmansyndroom 445
nabijheid 89, 287, 366-369, 374, 380
neocortex 397
neurale vuurpatroon 277
neuronaal model 286, 333, 403
niet-aanschouwelijke gedachten 194, 252, 264
nieuwsgierigheid 286, 293, 360-363, 380
nood 88
noodkreten 64, 81, 288
noodreactie 158, 169
noodvoorziening 142
noodzakelijkheid 458
noradrenaline 160-162
nostalgie 89
nultoestanden 24, 83
objectcomponenten 218, 228-230
contingentie 229, 230
Ik-als-constituent 228
Ik-als-object 229
objectlot 229
subjectlot 229
waarderelevantie 229, 230
objectloze emoties 297-299
observationeel leren 119, 321
obstructiebox-techniek 356
omgekeerde U-curve 126, 131, 278
omzichtigheid 56
onbekendheid 228, 286, 365
onbetrokkenheid 434
onbewust 483, 484

oncontroleerbaarheid 213, 225, 226, 309-312
onderdanig gedrag 38, 40, 102
ongeleerde stimuli 285-290, 295
'ongewone' stimuli (*collative stimuli*) 286, 361
onopvallend gedrag 38
ontkenning 440-446, 448, 454
ontkenningstoestand 124, 434
ontreddering 178
'ontroerd' 373
ontspanning 173
ontsteltenis 287
onverschilligheid 24, 33, 50
onzekerheid 223, 294, 306-309
opgelatenheid 35
opmerken 454
oppervlaktebelangen 116, 353-355, 358, 486
optimaal arousalniveau 278, 361, 364
opwekbaar gedrag 397-405
opwinding 46-50, 54, 84, 89, 92, 101, 141, 143, 146, 147, 166, 183, 188, 195, 222, 241, 253, 271, 341, 493
orgaangewaarwordingen 194
oriëntatiereactie 22, 146, 148, 166, 180, 286, 361
overdrachtelijke expressie 40-41
overgave 61, 65, 103, 373
overheersende respons 400
palliatie 429, 447
paniek 56, 224, 255
parasympathische activiteit 172-175
passief vermijdingsgedrag 436
passieve hantering 161, 181
passiviteit 93-95, 174, 254
perifere emotietheorie 192, 253
persistentie van emoties 327-333
PGR 148
piekerarbeid 110, 133, 307, 337
pijn 95, 178
pilo-erectie 154
plaatsvervangend leren 122, 320
plezier 178
prikkelveronachtzaming (*sensory neglect*) 399
primaire hantering 109
primaire taxatie 218, 419
probleemgerichte hantering 428, 444, 445
proprioceptieve signalen 192, 194, 246-251
pseudoactieve respons 398
psychogalvanische respons (PGR) 148
pupilreactie 153

qualia 264, 483
reactantie (*reactance*) 309, 311, 368, 369
realiteit 220, 343-345, 347
reflexie 206, 207
reflexieve beleving 202, 206-207, 483
reflexieve controle 461
regulatie 16, 401 e.v., 408-412, 490-491
definitie van 419-420
relationeel gedrag, relationele activiteit 23-24, 35-43, 66-67, 78
relevantie-evaluatie 220, 292, 419, 474
reptilische hersenen 395
responscontrole 461-466
responsniveaus 109, 341
reticuaire formatie 403
ritueel 469
rouwarbeid 110, 133, 337
ruggemerglaesies 238
schaamte 38, 86, 182, 427
schijnwoede (*sham rage*) 396, 426
schrikreactie 22, 27, 286
schuin opgetrokken wenkbrauwen 27, 34
schuldgevoel 38, 84, 86, 112, 113, 215, 449
secundaire controle 110, 312, 335, 359, 451
secundaire hantering 109
secundaire taxatie 218, 419
secundaire winst 122, 332
seksuele opwinding 143, 152, 178, 239, 425
seksuele stimuli 289, 308
self-efficacy 312, 336
sensatiezoeken 357, 363-365, 394
sensitisatie 314-317
sensori-tonische-veldtheorie 344
sentimentaliteit 239, 367, 392
sentimenten 116, 267, 392
separatie-angst 56, 287, 366
septale gebied 397
sequentiële analyse 27
serotonine 396, 413, 414
situatie, het begrip 208, 281
situationele reponsspecifiteit 175
sociale inbedding 261, 468-469
sociale normen 326, 427
sociale regulatie 261, 430, 465
sociale steun 466-468
sociale strekking 261
sommatie 314-317
soortspecifiek gedrag 117-118

soortspecifieke afweerreactie (*species-specific defense reaction* - SSDR) 120, 128
spanningsontlading 62-63, 105
Spätschädigung 327, 333
speelgezicht 39, 61
speelgedrag 39, 48
spierspanning 51-52, 104, 167-169
staren 37, 287
stelwaarde 377-383, 385
stemming 70-71, 266, 303, 412, 396
stemmingsafhankelijke herinnering 135
stemmingscongruentie-effect 135
stemmingsvragenlijst 192, 193, 195-199, 232
sterk zenuwstelsel 364
sterkte van verlangen 356
stijgende-dalende AER-patronen 364
stimulus, het begrip 276, 280, 291, 475, 487
stimulus-evaluatietoetsing 218, 340
stimuluscodering 282, 284, 339, 455
stimulusconstellaties 291-296, 490
stimulusgeneralisering 323, 324
stimulusintensiteit 277, 315
stimulusverwerking 339-345, 454-456, 487
stress 189, 310, 316
stressoren 303
structurele emotietheorie 216, 217
stuurvoorrang 90-93, 254, 479, 491, 492
symbolisch leren 320, 321
sympathische arousal 169-172, 175
systolische bloeddruk 143
taxatie 209, 216, 281, 282, 340, 439, 449, 451-455, 474, 483, 487-488
tederheid 96
tegenstelling, principe van de 40, 42, 67
teleurstelling 292, 301
temporaalkwab 401
testosteron 165, 399, 416
theorie van de tegengestelde processen 298
tijdsverloop 52-54, 155, 156
TOTE 380
Totstellreflex 55
tranen 65, 66
transactie 47-48, 281, 478
traumatische stimuli 330, 434
tremoren 167-169
trillen 153-154
trofotroop 173, 408
trots 102, 284
tweeledig klassificatieprincipe 85, 86
tweeledige controle 423, 493

uitdaging 215, 301-302
uitdaging-beheersingssequentie 294, 301, 302

uitingsregels (*display rules*) 73, 423, 430, 468
uitkomstbepaalde processen 435-437
uitputting 189, 316, 377
urine-afscheiding 151
veldhandelingen 23
verbazing 29
verbeelding 344
verdriet 33, 34, 84, 178, 210, 214, 226, 291, 359, 448, 449
verdringing 447, 454
vergelijkingsproces 474, 475
verlangen 88, 90, 96-98, 296, 351, 352, 479
verlegenheid 28, 35, 55, 183
verliefdheid 89, 358
vermoeidheid 50, 189
verrassing 29, 30
verrukking 97
verschuiving 324, 462
vertrouwdheid 365-366
verveling 50, 178
verwachtingen 317-320, 334, 336
verwachtingssterkte 305-306, 356
verwachtingssysteem 400, 402
verwondering 29
viscerale hersenen 395
vitaliteit 105, 244, 302
vocale emblemen 72
voodoo-dood 229, 287, 445
voorspelbaarheid 307, 310
vreemdheid 272, 365
vrees 27-29, 86, 177, 178, 212, 286, 448
vreugde 46-50, 178, 214, 215, 293, 300
vrije activatie 48, 389
vrolijkheid 38, 178
waarden en emoties 229, 230, 325-327, 369
waarnemingscyclus 452
walging 21, 75, 101
wanhoop 293, 359
Wet van de Intermittenties 343, 446
Wet van de Spijt 306, 338, 358
Wet van het Overwicht van Lust 339
Wetten van de Hedonische Asymmetrie 338, 339, 385
wildeman 121, 469
willekeurige aangezichtsverlamming 402
woede 86, 143, 162, 177, 230, 353, 448, 449
expressies van 30, 31, 53, 177, 213
Wundt-curve 277, 362
Yerkes-Dodson-wet 127, 129

zelf-attributie 192, 245-246
zelf-immuniseringstraining 336
zelfbeheersing 254, 420, 428, 436, 456, 461-466
zelfbeoordeling 259-261
zelfinstructie 443
zelfobservatie 193, 461
zelfperceptietheorie 192
zelftoezicht 462
zelfwaardering 301
zich zorgen maken 89
zin van expressie 24-25
zweten 149

Nawoord bij de zesde druk

Dit boek is nu 17 jaar oud. Er is sindsdien het een en ander gebeurd in het emotieonderzoek. Niettemin: de hoofdzaak van de gegeven analyse van emoties heeft zijn geldigheid behouden. De voornaamste inzichten waren dat iemands emotioneel gevoel in belangrijke mate bestaat uit het beleven van de eigen gedragsimpuls of gedragstendentie, en dat emoties in belangrijke mate bestaan uit die impuls of tendentie, en eventueel ook uit het gedrag dat daaruit voortkomt. Die inzichten worden inmiddels vrij algemeen gedeeld. Die kant van het emotionele (die nauw verbonden is aan wat het lichaam doet of kan doen) volgt dus op de gedragstendentie zelf, en deels ook op het gedrag. Over het verband tussen verschillende emoties en verschillende vormen van gedragsbereidheid zijn meerdere empirische onderzoekingen verricht. Maar vooral ook: gedragstendenties zijn veel meer dan voorheen het centrale aspect van emoties geworden. Emoties worden veel algemener opgevat als de manifestaties in het gedrag én het beleven van disposities om iemands relatie met de omgeving te veranderen, of als manifestaties ervan dat zulke disposities tekortschieten. Sommige, of veel van die disposities liggen verankerd in de aard van het menselijk brein en zijn door evolutionaire ontwikkeling totstandgekomen.

Wat inmiddels ook vrij algemeen gedeeld wordt is het inzicht dat emoties worden opgewekt door hoe gebeurtenissen worden getaxeerd. Verschillende emoties worden opgewekt door verschillende taxaties, die dan zelf voor een deel het gevolg van verschillende soort gebeurtenissen zijn. Er is aan de differentiatie van de emoties op grond van de taxaties een zeer grote hoeveelheid onderzoek gewijd, vooral met behulp van vragenlijsten over eerdere emotionele ervaringen. Ook is er uitgebreid onderzoek gedaan naar culturele verschillen tussen de taxaties die bij de verschillende emoties passen, al is wel gebleken dat de culturele verschillen zeer bescheiden zijn.

Wel is er in experimenteel onderzoek duidelijker naar voren gekomen dat de meeste taxatie automatisch verloopt, en vaak heel elementair is. Het woord ‘taxatie’ (dus *appraisal* in het Engels) suggereert bewuste overweging, maar dat is niet hoe het proces destijds al werd opgevat. Veel later onderzoek heeft dat onderstreept, en het grote bereik aangetoond van emotionele reacties die helemaal automatisch ontstaan, en waar men doorgaans pas achteraf de aard en aanleiding van beleeft.

De analyse van emoties in termen van taxaties en vormen van gedragsdisposities, gedragsbereidheid of gedragssystemen heeft zich voortgezet in de

z.g. componentiële analyse van emoties. Emoties zijn geen hapklare brokken. Het zijn geen elementaire eenheden, maar syndromen van componenten. De woorden waarmee emoties worden onderscheiden duiden opvallende of frequente onder die syndromen aan, maar men zou die onderscheidingen ook anders kunnen maken. Verschillende talen doen dat natuurlijk ook. Maar dit gezichtspunt heeft ertoe geleid dat emotienamen (‘vreugde’, ‘schaamte’ enzovoort) veel minder geschikt blijken als leiddraad bij het onderzoek. Verschillende namen dekken vaak ongeveer dezelfde syndromen, en vertalingen van die namen duiden vaak behoorlijk verschillende syndromen aan. Tegelijkertijd heeft de componentiële benadering het analytisch onderzoek van een steeds groter domein van emoties mogelijk gemaakt. Schaamte, schuldgevoel, trots, verlegenheid, spijt, minachting, teleurstelling en seksuele begeerte zijn onderwerpen die bij mij in 1986 nauwelijks aan bod kwamen. Dat zou nu anders zijn.

Het boek bekijkt het ontstaan van emoties vooral vanuit ‘cognitief’ gezichtspunt: er vindt bij het ontstaan en verloop van emoties heel wat informatieverwerking plaats. Emoties zijn zelden of nooit directe gevolgen van uitwendige prikkels. Er zit op z'n minst een koppeling aan gevoelens van prettigheid of onprettigheid tussen, of aan aanvaarding versus verwerpen. Maar veel discussie sinds 1988 heeft zich ermee bezig gehouden, wat voor soort informatieverwerking dat dan is. Want - een punt dat in hoofdstuk 5 al werd aangeraakt - de informatie die tot emoties leidt kan strijdig zijn met de informatie in bewuste waarnemingen of gedachten. En lang niet alle bewuste cognitie leidt tot emoties, ook als dat eigenlijk vanzelf zou spreken. Men is vaak niet bang voor gebeurtenissen waarvoor men dat eigenlijk zou moeten zijn. Een belangrijk veld van onderzoek was gedurende de laatste 16 jaar het onderzoek naar verschillen tussen soorten informatie: die welke emotioneel werkzaam is (en vaak niet bewust), en die welke dat niet is (en vaak bewust).

Informatieverwerking en het totstandkomen van gedrag verlopen via allerlei uiteenlopende processen. In de afgelopen decennia is het experimenteel onderzoek naar die processen enorm gegroeid. Het begrip van hoe het allemaal totstandkomt is sterk toegenomen, in onderzoek naar bijvoorbeeld de processen van aandachtsverdeling, van de vorming van plannen en doelen, van elementaire en aangeboren reactieprocessen en dergelijke.

Er is één gebied waarop de uitbreiding van kennis buitengewoon omvangrijk is geweest: de neurowetenschap van de emoties. Wat er in hoofdstuk 7, ‘Neurofysiologische condities’, staat is voor het overgrote deel niet fout, maar wel buitengewoon onvolledig. Dat komt ten dele doordat ik ook toen al niet helemaal van dit onderzoeksgebied op de hoogte was, maar vooral

door het massieve onderzoek dat sindsdien is verricht. Emoties zijn ook in de neurowetenschap een centraal en respectabel onderwerp gaan vormen.

Ik moet volstaan met verwijzing naar een aantal belangrijke samenvattingen in de recente literatuur. Dat zijn:

J. LeDoux, *The emotional brain*. New York, Simon & Schuster (1996).
A. Damasio, *Descartes error*. New York, Putnam (1994).
The feeling of what happens. Londen, Random House (1999).
Looking for Spinoza. Londen, Heineman (2003).
E.T. Rolls, *Emotion and the brain*. Oxford, Oxford University Press (1999).
J. Panksepp, *Affective neuroscience*. Oxford, Oxford University Press (1998).
Van Damasio's eerste en (meen ik) derde boek bestaan Nederlandse vertalingen.

Wat in dat hoofdstuk vrijwel helemaal niet voorkomt is bespreking van de neuro-chemische factoren in de hersenen: de verschillende neurotransmitters, neuromodulatoren, en neuropeptiden, waarvan een aantal tamelijk duidelijk aan bepaalde emotionele en motivationele functies zijn verbonden, zoals oxytocine en vasopressine aan de motivatie voor verzorgingsgedrag en voor seksuele activiteit, en endogene opiaten aan ervaringen van plezier en pijn. Panksepp (1998) geeft daarvan een uitgebreide en gedetailleerde bespreking.

Ten slotte: het boek zegt weinig over culturele verschillen in emoties. Het is een uitgebreid en bloeiend veld van onderzoek geworden. Destijds nog, stonden de opvattingen scherp tegenover elkaar: emoties zijn culturele producten, of: emoties zijn manifestaties van biologisch bepaalde, universele disposities. Zoals de zaken nu staan zijn culturele verschillen in emoties duidelijk, naast de grote overeenkomsten. De emoties die er in verschillende culturen onderscheiden worden, het relatieve belang van verschillende emoties, de rol die verschillende emoties in de diverse culturen spelen, en de praktijk van het hebben en tonen van emoties, lopen sterk uiteen. Tegelijk is de grondstructuur van emoties wel overal hetzelfde, en komen een aantal grondvormen zoals vijandige en verenigende gedragstendenties, positieve en negatieve taxaties, gevoeligheid voor frustraties en dergelijke wel overal voor. Bij vergelijkend onderzoek van emoties zijn de verschillen tussen de emoties over alle culturen heen aanzienlijk groter dan de verschillen tussen de culturen. De tegenstelling tussen natuur en cultuur is zo goed als verdwenen. De vraag is geworden hóe natuur en cultuur op elkaar inwerken, en hoe hun verhouding in iedere afzonderlijke emotionele mani-

festatie is. Een Nederlandse samenvatting van de stand van zaken op dit gebied ken ik niet. Een goede samenvatting is te vinden in:

Mesquita, B., Frijda, N.H., & Scherer, K.R. (1997). 'Culture and emotion'. In: P.R. Dasen & T.S. Saraswathi (Eds.), *Handbook of Cross-Cultural Psychology, Vol. 2*. (p. 255-298). Boston, Allyn & Bacon.